

ÉRTEKEZÉSEK

A MATEMATIKAI TUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUD. AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

XII. KÖTET. 6. SZÁM. 1885.

A NAPFOLTOK GYAKORIASSÁGA 1872-TŐL 1884 VÉGÉIG.

AZ Ó-GYALLAI MEGFIGYELÉSEKBŐL, S AZOK ÖSSZEHAONLÍTÁSÁVAL
S RÉSZBEN KIEGÉSZÍTÉSÉVEL A ZÜRICH MEGFIGYELÉSEKKEL.

KÉT KÖNYOMATÚ TÁBLÁVAL.

KONKOLY MIKLÓS

TISZTELETI TAGTÓL.

(Fölolvasta a M. T. Akadémia III. oszt. ülésén 1885. ápril 20-án.)

Ára 30 kr.

BUDAPEST.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

1885.

Eddig külön megjelent É R T E K E Z É S E K

a mathem . tudományok köréből.

1. kötet.

Második kötet.

Harmadik kötet.

Negyedik kötet.

I. *Schulhof Lipót.* Az 1870. IV. sz. Üstökös| definitiv pályaszámítása 10 kr. — II. *Schulhof Lipót.* Az 1871. II. sz. Üstökös definitiv pályaszámítása. 10 kr. — III. *Szily Kálmán.* A hő elmélet második főtétele, levezetve az elsőből. 10 kr. — IV. *Konkoly Miklós.* Csillagászati megfigyeléseim 1874 és 1875-ben. 50 kr. — V. *Konkoly Miklós.* Napfoltok megfigyelése az ó-gyallai csillagdában 40 kr. — VI. *Hunyady Jenő.* A kúpszeleten fekvő hat pont feltételi egyenletének különböző alakjairól 20 kr. — *Réthy Mór.* A három méretű homogén tér (u. n. nem euklidikus) siktan trigonometriája 20 kr. — *Réthy Mór.* A propeller és peripeller felületek elméletéhez. 30 kr. — IX. *Fest Vilmos.* Temesi Reitter Ferenc emléke 10 kr.

Ötödik kötet.

I. *Kondor Gusztáv.* Emlékbeszéd Nagy Károly r. tag felett. 10 kr. — II. *Kenessey Albert.* Adatok folyóink vizrajzi ismeretéhez 20 kr. — *Dr. Hoitsy Pál.* Csillag-észlelés a kelet-nyugot vonalban (egy számtáblával). 30 kr. — IV. *Hunyady Jenő.* A kúpszeleten fekvő hat pont feltételi egyenletének különböző alakjairól. (Folytatás a IV. kötetben ugyane cím alatt megjelent értekezésnek.) 10 kr. — V. *Hunyady Jenő.* Apollonius feladata a gömbfelületen 10 kr. — VI. *Dr. Gruber Lajos.* 24 η Cassiopeiae kettős csillag mozgásáról. 10 kr. — VII. *Martin Lajos.* — A változtatási hiánylat alkalmazása a propeller-felület egyenletének lefejtésére. 20 kr. — VIII. *Konkoly Miklós.* A teljes holdfogyatkozás 1877. február 27-én és az 1877. (Borelli) I. számú üstökös szinképének megfigyelése az ó-gyallai csillagdán. 10 kr. — IX. *Konkoly Miklós.* A napfoltok s a nap felületének kinézése 1876-ban (három képtáblával.) 40 kr. — X. *Konkoly Miklós.* 160 álló csillag szinképe. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1876-ban 20 kr.

Hatodik kötet.

I. *Konkoly Miklós.* Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén I. rész. 1871—1873. Ára 20 kr. — II. *Konkoly Miklós.* Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén. II. rész. 1874—1876. Ára 20 kr. — III. Az 1874. V. (Borelli-féle) Üstökös definitiv pályaszámítása. Közik *dr. Gruber Lajos és Kurländer Ignác* kir. observátorok. 10 kr. — IV. *Schenzl Guido.* Lehajlás meghatározások Budapesten és Magyarország délkeleti részében. 20 kr. — V. *Gruber Lajos.* A november-havi hullócsillagokról 20 kr. — VI. *Konkoly Miklós.* Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén

ÉRTEKEZÉSEK

A MATEMATIKAI TUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR AKADEMIA.

A III. OSZTÁLY ÉLETÉBŐL.

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

A NAFFOLTOK GYAKORIASSÁGA 1872-TŐL 1884 VÉGÉIG.

Az ó-gyallai megfigyelésekből, s azok összehasonlításával s
részben kiegészítésével a zürichi megfigyelésekkel.

2 könyomatú táblával.

KONKOLY MIKLÓS

tiszteleti tagtól.

(Fölolvasta a M. T. Akadémia III. oszt. ülésén 1885. ápril 20-án.)

Már régen tartoztam az akadémiának az előttünk levő munkával, s kötelességemnek tartottam volna ezt már rég beterjeszteni, de egyrészt más mindenféle irányú teendők vették időmet igénybe, mi által ennek befejezésétől többször vissza lettem tartva, másrészt pedig óhajtottam volna, hogy több megfigyelési anyag jöjjön össze, hogy a napfoltok görbáját annál szebben le lehessen vezetni.

Körülbelül 10 éve annak, hogy szerencsés vagyok napfolt-megfigyeléseinket az akadémia elé terjeszthetni, a mely tudós társaság értekezéseinek sorában azok lenyomtatva évenként meg is jelentek. Azok mindegyike egy-egy évi napfoltcatalogust tartalmaz, melynek alapján a naptengely körülfordását lehet kiszámítani, a foltok helyzetét, illetőleg felosztását a nap felületén, a foltok saját mozgását s saját physicalis tuneményét levezetni stb. A mi a napfoltok gyakoriasságát illeti, ha azt akarjuk pontosan kipuhatolni, vagyis meghatározni a foltperiodus

maximumát és minimumát, akkor egészen más megfigyelési módhoz kell nyúlnunk, mivel ezen esetben a micrometricus mérések, a melyek eredménye napfolt-catalogusaimban található, nem fognak rajtunk segíteni, annyival is inkább nem, mivel a micrometricus mérések lajstromába csakis olyan foltok vannak felvéve, a melyek láthatósága, több napra, de legalább másnapra is kiterjedhet, holott oly apró foltok, melyek állandó lételre nem számíthatnak, soha sem lesznek micrometrice megfigyelve, a mi, eltekintve ezen fáradságos munkától, még kivihtetlen is lenne, de legalább is rendkívüli idővesztegetéssel járna akkor, midőn egy egész sereg ilyen kis foltocska vesztgel a nap felületén.

Azon esetre azonban, ha a gyakoriasságot akarjuk vizsgálni, egészen más methodushoz kell nyúlnunk, t. i. naponta meg kell olvasni, hogy hány foltesoport látható a nap felületén s azok összesen hány foltot tartalmaznak. Ezen esetben persze fel kell vennünk a lajstromba úgy a legapróbb, mint a legnagyobb foltot egyaránt.

Ezen methodus ugyan nem volt az ó-gyallai csillagdán eddig követeve, s csakis 1885. január 1-től lesznek a napfoltok naponta megolvasva s azonnal a relativ szám aznapra levezetve, de a nap felülete megfigyelésének kezdete óta az ó-gyallai csillagdán rendkívüli gond lett arra fordítva, hogy naponta egy pontos rajz legyen készítve a nap kinézéséről, a melyen minden látható folt és fáklya be van rajzolva, s ezen gondos rajzok tették azt lehetővé, hogy a napfelületének kinézését minden felhőtlen napról 1872 májustól a mai napig bármikor is magam eleibe vehessem, s a foltok számát utólagosan is meghatározhassam a legkisebbektől a legnagyobbakig.

A végből, hogy a különböző helyen tett megfigyeléseket egymással össze lehessen hasonlítani, szükséges egy bizonyos egyenlő megfigyelésmód, de szükséges, hogy a megfigyelés egyenlő műszerrel is tétessék, s még akkor mindig hozzá jön az egyenetlen légköri viszony a két megfigyelő állomáson. Az első mód könnyen kivihető; bajosabban a második, mert a legtöbb megfigyelőnek különböző műszereik vannak; úgy p. o. Wolf Zürichben egy $3\frac{1}{2}$ hüvelykes Fraunhofer-féle távcsővel teszi megfigyeléseit, míg én eleinte egy 4 hüvelykes Steinheil

refractorral, későbbben egy 3 hüvelykes Reinfelder-féle refractorral, s most egy $4\frac{1}{2}$ hüvelykes Merz refractorral tettem a megfigyeléseket. A harmadik feltétel, a légköri viszonyok a két állomáson; arról alig lehet többet szólni, hogy azok a két állomáson legtöbbszörre különbözök, s mondjuk, hogy a távcsövek nagysága közötti különbség egy bizonyos határok között soha sem oly nagy tényező, mint a levegő átlátszósága, a megfigyelő gyakorlottsága, jó szeme és felfogása a foltsoportok megítélésére vonatkozólag; mert ez szintén egy igen nagy tényező, s az eltérések rendesen attól nyerik a legnagyobb és legfontosabb argumentumaikat.

Egységes átszámítása a napfoltok gyakoriasságának mindenestre kívánatos, sőt elkerülhetetlenül szükséges, mert a nélkül semmiféle megfigyeléseket összehasonlítani nem lehet. Így p. o. azon relativ számok, ha a görbe egészben egyezik is, melyeket én eddig adtam, absolute összehasonlíthatatlanok Wolf relativ számaival, mert az átszámítási mód egészen eltérő egymástól, s kívánatos, hogy minden napmegfigyelő, (mint azt főtisztelendő Pater Hünninger S. J., a kalocsai érseki Haynald-csillagda jelenlegi vezetője is, egy nemrég általam az akadémia elé terjesztett értekezésében ajánlja, egy egységes methodust kövessen a foltok reductiójára vonatkozólag; sajnos, hogy a nagyérdemű Pater nem mondja értekezésében, hogy ő mely módot követ az átszámításnál, de nem kételkedem rajta, hogy ő is rövid idő alatt az én példámat fogja követni. *)

Mindenestre a napfoltok gyakoriasságának kipuhatolásában Wolf Rudolfnak, a zürichi csillagda igazgatójának oly nagy érdeme van, mint p. o. Spöhrernek vagy Caringtonnak a foltok micrometricus mérésében, és azok felosztásának az egyenlítői övön, s úgy hiszem mindenki egyetért velem, ha én is a napfolt-literatura régi bajnokának a példáját követem, s annak a számítás módját veszem fel a csillagdei programmba.

Wolf naponta megoldassa, hogy hány foltsoport látható a napkorongon, s azokban összesen, a legapróbbat is beleszámítva, hány egyes folt található, s abból kiindulva a következő formulát nyeri:

*) T. i. Wolf methodusa szerint eszközölt reductióját.

$$R = F(10 \cdot g + F)$$

a hol g a foltcsoportok számát, F pedig az összes foltoknak számát jelenti. F egy factor, mint Wolf nevezi, egy tapasztalási factor, a mely a megfigyelőtől s műszerétől függ, a mihez én még azt ohajtanám hozzátenni, hogy a felfogástól és a légköri viszonyoktól.

Tegyük fel p. o. hogy egy bizonyos napon megolvassunk 5 csoportot s abban 15 foltot, akkor lesz $g = 5$; $f = 15$ s a fent említett formula szerint:

$$R = 5 + 10 + 15 = 65.$$

Ha most egy másik megfigyelő, ugyanazon a napon kissé más felfogással, a mi, mint Wolf is mondja, igen gyakran előfordúl, különösen egymáshoz közel álló csoportoknál, talán kissé élesebb látás mellett, vagy erősebb műszernél, p. o. 7 csoportot lát s benne 22 foltot, akkor annak a relativ száma lenne:

$$R' = 7 \times 10 + 22 = 92.$$

Ha most ezen szám az elsővel összehasonlítandó lenne, akkor azt a tapasztalati factorral kell megszoroznunk, a melyet úgy nyerünk, ha az első relativszámot az utóbbival osztjuk, vagyis ez esetben lesz az:

$$F = \frac{65}{92} = 0.71.$$

Magától értetődik, hogy ezen factort nem szabad egy, vagy néhány megfigyelésből levezetni, hanem azt a lehető legtöbb megfigyelésből kell számítani, s azokat súly szerint rendezni, s azután úgy belőlk a középértéket venni.

Ha ezen factor szerint most a második relativ számot az elsőre reducáljuk, akkor lesz:

$$92 \times 0.71 = 65.3,$$

a miből látható, hogy az első és második relativ szám ily módon valóban összehasonlítható, mert az eltérés csak $= 0.3$.

Wolf ily módon vezette le factorát p. o. a madridi megfigyelésekre nézve s így a következő factorokat kapta:

$$1882 \text{ I félév: } 119 \text{ megfigyelésből } F = 0.67$$

$$\text{II} \quad 115 \quad F = 0.62$$

$$1883 \text{ I} \quad 86 \quad F = 0.61$$

$$\text{II} \quad 111 \quad F = 0.57$$

$$1884 \text{ I} \quad 101 \quad F = 0.60$$

Ha ezen 6 értékből egyszerűen a középértéket vesszük, akkor lenne Wolf factora a madridi napmegfigyelések átszámítására a zürichiekre $Fm = 0.61$, vagyis ezen számmal kell a madridi megfigyeléseket megszorozni, ha azokat direct a zürichiekkel akarjuk összevonni.

Hosszú évek során több mindenféle körülmény adja össze magát, s kisebb-nagyobb hézagok adják elő magokat az ilyenféle folytonos megfigyelésben. Spöhrert, a jeles potsdami napfigyelőt, évenként kíségetem a micrometricus mérésekkel, hogy előállt hézagjait betölthesse. Ilyen esetek nálam is fordultak elő, s ezen esetben Wolf úr volt szives engem néhány havi megfigyeléssel kíségeteni, hogy p. o. azon hézag is be legyen töltve midőn az új csillagda még nem volt felépítve, és a régi már lebontva stb.

A relativ számok, melyeket Wolf szivességéből bírok, a következők: 1872 január, február, márczius, április; 1874 április, május és december; 1875 augusztus, szeptember, október, november és december. Ezen hónapokra eső relativ számok át lettek az illető factorral az ó-gyallai megfigyelésekre reducálva, s úgy azok sorába véve.

A factort, melynek segítségével a zürichi megfigyeléseket összehasonlíthatóvá teszem az ó-gyallaiakkal, 13 évi megfigyelésből vezettem le, s az alatt 116 havi factor vonatott össze a célból, hogy a valódi factort megnyerhessem.

Jelen füzetben minden megfigyelési napra számítva van a relativ szám, s azokból havi közép relativ szám lett levezetve s azokból azután az évi relativ szám.

Ugyszintén a factorok minden hónapra lettek levezetve, s azok évi közép factorokká összevonva, s azokból a valódi factor kiszámítva, természetesen az évi factorok a kellő súlylyal ellátva.

Ilyenek az évi factorok, mint azt a következő kis táblácska mutatja, melynél az első sor az évszámot, a második az évi megfelelő factort, a harmadik a súlyt tartalmazza, melylyel az a számításnál el lesz látva:

| <i>Évszám</i> | <i>F</i> | <i>Súly</i> |
|---------------|----------|-------------|
| 1872 | 0·83 | 8 |
| 1873 | 0·89 | 12 |
| 1874 | 0·85 | 9 |
| 1875 | 1·27 | 7 |
| 1876 | 1·02 | 8 |
| 1877 | 0·79 | 12 |
| 1878 | — | — |
| 1879 | — | — |
| 1880 | 0·79 | 12 |
| 1881 | 0·74 | 12 |
| 1882 | 0·82 | 12 |
| 1883 | 0·88 | 12 |
| 1884 | 0·86 | 12 |

1878 és 1879 végleg ki lettek zárva, mivel azok minimum évek, s oly végtelen csekély relativ számok, minők ott előfordulnak, a factort igen könnyen illusoricussá tehetnék.

Ha a táblácskában foglalt számokból *egyszerűen* középértéket veszünk 1878 és 1879 kihagyásával, úgyszintén 1875 mint kétséges megfigyelések mellőzésével, akkor nyerjük a következő értéket:

$$F = 0·84.$$

Ha az 1875-ik évi megfigyeléseket is teljes súlylyal belevesszük a középértékbe, akkor lesz

$$F = 0·89.$$

Végre, ha 1878 és 1879 kihagyásával, mint azt minimum éveknél tenni szabad, sőt kell, a többi mind az illető súlylyal ellátva összevonjuk, akkor a következő számot nyerjük:

$$F = 0·865,$$

vagyis két tizedessel kifejezve:

$$F = 0·87,$$

s ezen érték lett mindenhol használva, a hol a zürichi megfigyelések az ó-gyallaiakra reducáltattak.

Mialatt ezen sorokat irtam, megkaptam Wolftól az 1883. és 1884-iki relativ számokat, s azokkal azonnal újra számítottam a factort. Ugy az 1883. mint az 1884-iki is egész súlyt kapott, s akkor lenne a factor:

$$F = 0.866;$$

mivel a factort csak két tizedessel használom, így a harmadik ötnél nagyobb léven, a másodikat ismét 1 egységgel javítom s mint látható a factor marad, mint azt előbb fölvettem:—

$$F = 0.87.$$

A következő táblázatok a különböző relativ számokat tartalmazták, még pedig a következőképen: Az első táblázat a *napi* relativ számokat tartalmazza az ó-gyallai megfigyelésekből levezetve 1872 május 16-tól 1884 december végéig, hol is a havi relativ számok mindig kövérebb betűkkel vannak jelezve.

Ezen havi relativ számok egy külön táblázaton vannak előtüntetve, t. i. a II-ik táblázaton. Itt az első columna a hónapot tartalmazza, a második a havi relativ számot az ó-gyallai megfigyelésekből levezetve, a harmadik a havi relativ számokat a zürichi megfigyelésekből levezetve s a negyedik a factort, mely a két relativ szám útján nyeretett.

Minden év végével a factor columna alatt F^m -el van jelezve azon szám, melyet a havi factorok középértékéből nyertem.

A III-ik táblázat 13 évi megfigyelésből az évi relativ számokat tünteti elő, még pedig a következő berendezéssel:

Az első sor az évszámot tartalmazza, a második a relativ számot az ó-gyallai megfigyelésekből levezetve, a harmadik a zürichi relativ számot minden javítás nélkül, a negyedik sorban a különbség van előtüntetve a két érték között, az ötödik ismét a zürichi relativ számokat tünteti elő, megsokszorozva a factorral (0.87) a végre, hogy azok direct összehasonlíthatók legyenek az ó-gyallaiakkal, s végre a hatodik sor a különbséget mutatja, mely mutatkozik az ó-gyallai és zürichi megfigyelések között.

Az ó-gyallai relativ számok között a csillaggal megjelelték össze vannak combinálva a zürichi megfigyelésekkel, még pedig olyformán, hogy azon zürichi megfigyelések, melyek az ó-gyallai catalogusból hiányoztak, a factorral meg lettek szorozva, s az ó-gyallaiak közé directe bevéve.

A kettős csillaggal ellátott relativ számok pedig azok, melyek a factor számításából végleg ki zárattak.

A differencia columnának alatt a közép megfigyelési hibák, illetőleg a két megfigyelési állomás közötti különbség van előtüntetve. (A mi még eldöntendő lenne, hogy azok valóban

hibák-e?) Az első Δ columnában a Δ_M -el jelzett — 6·10 csakis curiosum gyanánt lett odaállítva, még több értelme van a Δ'_M -nek, mely tekintet nélkül a súlyra lett a 13 évi Δ -ból levezetve = — 0·10. Ha azonban az évi Δ'_M értékeit a kellő súlyllyal ellátjuk, akkor a közép-különbség lesz az ó-gyallai és zürichi megfigyelések között:

$$\Delta'_M = 0\cdot43,$$

mindenesetre oly csekély érték, hogy e mellett, azt hiszem, mindenki egészen egyöntetűnek fogja tartani a két megfigyelő állomás eredményét.

A IV-ik táblázatban egymásmellé vannak állítva az ó-gyallai megfigyelésekből levezetett relativ számok s a zürichiek a 0·87 factorral megsokszorozva; még pedig az első sor az illető hónapokat tartalmazza, a második az ó-gyallai megfigyelésekből levezetett relativ számokat, a harmadik a zürichi relativ-számokat 0·87 factorral megszorozva, a negyedik a kettő közötti különbséget.

Az ó-gyallai havi relativ számokat megkísérlettem graphicaí úton előállítani, s kaptam belőlük egy görbét, melyet az I-ső (könyomatu) táblán ábrázoltam. Mint látható, a görbének a két szára egymáshoz hasonló, s a minimumot igen szépen meg lehet belőle határozni, bár periodust még ezen görbéből azért nem lehet meghatározni, mivel hiányzik a felemelkedő görbe 1872 előtt, s a leszálló görbe 1884 után. A mi különben a periodusokat illeti, arról bővebben szólhatni, s egy más alkalomra tartom fenn magamnak.

A megfigyelő évek kezdetén a legmagasabbra emelkedett a relativ szám 1872 februárban (mivel az ó-gyallai megfigyelések csak 1872 május 16-án veszik kezdetüket, így 1872 január, február, márczius, április és májusról a relativ számok a zürichi megfigyelések szerint lettek berajzolva, miután azok az illető factorral megszoroztattak), a midőn az 105·0-ra emelkedett föl. Ettől fogva rendszeresen szállanak a relativ számok, míg 1873 októberben egyszerre leesik az 21·0-ra, de a következő hónapokban ismét fölmegey oly magasra, hogy a görbe folytonosnak tekinthető, s így halad rendszeresen lefelé, míg 1876 márcziusban egy óriási ugrást tesz fölfelé, a hol fölszökik 49·0-ra, míg áprilisban már 0·0-ra esik vissza. Innen ismét

lassanként emelkedik, s egy második kis maximumot mutat, a mi azonban nem megy följebb, mint mintegy $R = 12\cdot0$, ha t. i. egy közép-görbét vonunk, s leszáll ismét 0·0-ra 1878 július és augusztusban. Innen még egyszer fölemelkedik, 1879 januárban ismét 0·0-ra esik, februárban 0·6-ra emelkedik s márcziusban ismét 0·0-ra száll alá, hounan is azután ismét rendszeresen emelkedik 1883-ig.

A graphikai görbéből, úgy mint a számokból is, kitűnik, hogy a minimum 1879 januárban volt, s a reá következő maximum 1883 évi szeptember körül.

Végre a második táblán felrajzoltam a 13 évi relativ számokkal megfelelő pontokat, a hol az egyenes vonal az ó-gyallai megfigyeléseket, a pontozott pedig a zürichieket ábrázolja, miután azok az illető factorral szoroztattak.

Legközelebbi alkalommal reménylem, hogy szerencsés lehetek, több rendbeli ehhez hasonló megfigyelést összevonni, s azokat külön discussio tárgyává tenni.

Most azonban kellemes kötelességemet teljesítem, ha dr. Wolf Rudolf, zürichi műegyetemi tanár úrnak, az ottani csillagda igazgatójának, s a napliteratura jelenlegi Nestorának azon szives támogatásáért, melyben engem oly előzékenyen támogatott, a leghálásabb köszönetemet mondom!

| 1873 | | 1873 | | 1873 | | 1874 | | | | | |
|-----------|-----|------------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|----|----|----|
| Junius | | Augusztus | | Deczember | | Márcezius | | | | | |
| 3 | 75 | 4 | 55 | 2 | 36 | 1 | 57 | | | | |
| 4 | 86 | 7 | 50 | 18 | 28 | 2 | 56 | | | | |
| 11 | 22 | 11 | 24 | 19 | 42 | 3 | 49 | | | | |
| 13 | 0 | 13 | 24 | 22 | 39 | 8 | 40 | | | | |
| 19 | 11 | 16 | 37 | 25 | 71 | 13 | 34 | | | | |
| 20 | 34 | 18 | 54 | 27 | 55 | Rm = 47·2 | | | | | |
| 21 | 23 | 22 | 76 | 29 | 76 | | | | | | |
| 22 | 23 | 25 | 66 | 31 | 41 | Junius | | | | | |
| 23 | 45 | 27 | 85 | Rm = 48·5 | | | | | | | |
| 24 | 48 | Rm = 52·3 | | 1874 | | | | | | | |
| 25 | 51 | Szeptember | | | | Január | | | | | |
| 29 | 84 | | | | | | | | | | |
| 30 | 103 | | | | | | | | | | |
| Rm = 46·5 | | Rm = 58·9 | | Rm = 58·7 | | Rm = 38·0 | | | | | |
| Julius | | | | | | Julius | | | | | |
| | | | | | | | | 2 | 50 | | |
| | | | | | | | | 12 | 26 | | |
| | | | | | | | | 19 | | | |
| | | | | | | | | Rm = 38·0 | | | |
| | | | | | | | | Julius | | | |
| | | | | | | | | | | 3 | 71 |
| | | | | | | | | | | 4 | 63 |
| | | | | | | | | | | 5 | 65 |
| | | | | | | | | | | 9 | 43 |
| | | | | | | | | | | 10 | 71 |
| | | | | | | | | | | 12 | 68 |
| | | | | | | | | | | 13 | 51 |
| | | | | | | | | | | 14 | 63 |
| | | | | | | | | | | 15 | 57 |
| | | | | | | | | | | 16 | 66 |
| 18 | 42 | | | | | | | | | | |
| 19 | 56 | | | | | | | | | | |
| 20 | 33 | | | | | | | | | | |
| 21 | 44 | | | | | | | | | | |
| 22 | 39 | | | | | | | | | | |
| 23 | 48 | | | | | | | | | | |
| 24 | 36 | | | | | | | | | | |
| 25 | 33 | | | | | | | | | | |
| 28 | 27 | | | | | | | | | | |
| 29 | 30 | | | | | | | | | | |
| 30 | 34 | | | | | | | | | | |
| Rm = 52·1 | | Rm = 44·5 | | Rm = 58·6 | | Rm = 46·2 | | | | | |

| 1874 | | 1874 | | 1875 | | 1875 | |
|------------|------|----------|------|----------|------|---------|------|
| Augusztus | | Október | | Január | | Május | |
| | R | | | | | | R |
| 1 | 65 | 1 | 40 | 7 | 24 | 2 | 30 |
| 2 | 77 | 2 | 48 | 19 | 19 | 3 | 28 |
| 3 | 66 | 3 | 33 | Rm = | 21·5 | 5 | 24 |
| 5 | 61 | 4 | 31 | Február | | | |
| 6 | 58 | 6 | 18 | | | | |
| 7 | 79 | 13 | 12 | | | | |
| 8 | 81 | 14 | 13 | | | | |
| 11 | 51 | 17 | 39 | | | | |
| 13 | 45 | 19 | 36 | 4 | 16 | Rm = | 18·9 |
| 14 | 26 | 20 | 69 | 10 | 22 | Junius | |
| 17 | 37 | 21 | 49 | 20 | 24 | | |
| 19 | 67 | 26 | 24 | 21 | 27 | | |
| 22 | 58 | 28 | 11 | 22 | 27 | | |
| 23 | 46 | 29 | 11 | 24 | 37 | | |
| 27 | 22 | 30 | 14 | Rm = | 25·5 | | |
| 28 | 33 | Rm = | 29·2 | Márczius | | | |
| 30 | 38 | November | | | | | |
| 31 | 28 | | | | | | |
| Rm = | 52·7 | | | | | | |
| Szeptember | | | | | | | |
| | | | | 13 | 22 | | |
| | | 15 | 27 | | | | |
| | | 16 | 38 | | | | |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| | | Rm = | 37·4 | | | | |
| Deczember | | Április | | | | | |
| | | | | | | 28 | 37 |
| | | | | | | 4 | 35 |
| | | | | | | 6 | 13 |
| | | | | | | 9 | 13 |
| | | 10 | 36 | | | | |
| | | 12 | 27 | | | | |
| | | 15 | 26 | | | | |
| | | 17 | 25 | | | | |
| | | 21 | 27 | | | | |
| 26 | 24 | | | | | | |
| 27 | 33 | | | | | | |
| Rm = | 25·9 | | | | | | |
| Augusztus | | Május | | | | | |
| | | | | | | 7 | 24 |
| | | | | | | 19 | 19 |
| | | | | | | Rm = | 21·5 |
| | | | | | | Február | |
| | | 4 | 16 | | | | |
| | | 10 | 22 | | | | |
| | | 20 | 24 | | | | |
| | | 21 | 27 | | | | |
| | | 22 | 27 | | | | |
| 24 | 37 | | | | | | |
| Rm = | 25·5 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 4 | 35 |
| | | | | | | 6 | 13 |
| | | | | | | 9 | 13 |
| | | | | | | 10 | 36 |
| | | 12 | 27 | | | | |
| | | 15 | 26 | | | | |
| | | 17 | 25 | | | | |
| | | 21 | 27 | | | | |
| | | 26 | 24 | | | | |
| 27 | 33 | | | | | | |
| Rm = | 25·9 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 7 | 24 |
| | | | | | | 19 | 19 |
| | | | | | | Rm = | 21·5 |
| | | | | | | Február | |
| | | 4 | 16 | | | | |
| | | 10 | 22 | | | | |
| | | 20 | 24 | | | | |
| | | 21 | 27 | | | | |
| | | 22 | 27 | | | | |
| 24 | 37 | | | | | | |
| Rm = | 25·5 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Április | | Április | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Május | | Május | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Junius | | Junius | | | | | |
| | | | | | | 12 | 23 |
| | | | | | | 13 | 22 |
| | | | | | | 15 | 27 |
| | | | | | | 16 | 38 |
| | | 17 | 60 | | | | |
| | | 19 | 61 | | | | |
| | | 22 | 44 | | | | |
| | | 25 | 27 | | | | |
| | | 30 | 35 | | | | |
| Rm = | 37·4 | | | | | | |
| Márczius | | Márczius | | | | | |
| | | | | | | 12 | |

| 1876 | | 1876 | | 1876 | | 1876 | |
|-----------|----|------------|----|------------|----|-----------|----|
| Február | | 15 | 0 | 15 | 0 | 12 | 48 |
| 13 | 11 | 18 | 0 | 16 | 14 | 13 | 35 |
| 21 | 14 | 19 | 0 | 17 | 15 | 14 | 29 |
| Rm = 12·5 | | 20 | 0 | 18 | 15 | 15 | 22 |
| Márczius | | 22 | 11 | 19 | 14 | 16 | 13 |
| | | 23 | 11 | 22 | 13 | 17 | 14 |
| | | 24 | 11 | 24 | 18 | 18 | 11 |
| | | 28 | 11 | 26 | 14 | 31 | 0 |
| | | 29 | 12 | 28 | 15 | Rm = 13·2 | |
| | | Rm = 4·3 | | 29 | 0 | November | |
| Julius | | 30 | 12 | | | | |
| | | 31 | 26 | | | | |
| | | Rm = 6·2 | | | | | |
| | | Szeptember | | | | | |
| Április | | 10 | 11 | Szeptember | | 2 | 14 |
| | | 15 | 0 | | | 5 | 26 |
| | | 18 | 0 | | | 12 | 11 |
| | | 23 | 22 | | | 19 | 12 |
| | | 24 | 22 | | | 22 | 24 |
| | | 27 | 12 | | | Rm = 17·4 | |
| | | 28 | 12 | | | Deczember | |
| | | 30 | 12 | | | | |
| 31 | 12 | | | | | | |
| Rm = 11·4 | | | | | | | |
| Augusztus | | | | | | | |
| Május | | 2 | 0 | Október | | 3 | 0 |
| | | 3 | 0 | | | 6 | 0 |
| | | 4 | 0 | | | 20 | 12 |
| | | 5 | 0 | | | 29 | 11 |
| | | 6 | 0 | | | 30 | 0 |
| | | 7 | 0 | | | Rm = 9·0 | |
| | | 8 | 0 | | | | |
| | | 9 | 0 | | | | |
| | | 10 | 0 | | | | |
| | | 11 | 0 | | | | |
| Junius | | 12 | 0 | | | | |
| | | 13 | 0 | | | | |
| | | 14 | 0 | | | | |
| | | 3 | 0 | | | | |
| | | 5 | 0 | | | | |
| 8 | 0 | | | | | | |

| 1877 | | 1877 | | 1877 | | 1877 | |
|--------|------|---------|------|-----------|-----|------------|------|
| Január | | Április | | | | | |
| 10 | 25 | 4 | 0 | 23 | 0 | 21 | 0 |
| 16 | 23 | 5 | 0 | 24 | 15 | 22 | 0 |
| 21 | 22 | 8 | 11 | 26 | 12 | 23 | 13 |
| 22 | 13 | 9 | 11 | 27 | 12 | 24 | 24 |
| 31 | 0 | 10 | 0 | 28 | 13 | 25 | 25 |
| Rm = | 16·6 | 15 | 19 | 29 | 12 | 28 | 13 |
| | | 16 | 17 | Rm = | 9·1 | 29 | 14 |
| | | 23 | 25 | | | 30 | 12 |
| | | 25 | 26 | | | 31 | 14 |
| | | 28 | 11 | | | Rm = | 6·0 |
| | | Rm = | 12·0 | Julius | | Szeptember | |
| | | | | 2 | 13 | 1 | 0 |
| | | | | 3 | 13 | 5 | 14 |
| | | | | 5 | 12 | 6 | 14 |
| | | | | 9 | 0 | 7 | 18 |
| | | | | 11 | 0 | 15 | 11 |
| | | | | 12 | 0 | 17 | 11 |
| | | | | 14 | 0 | 18 | 11 |
| | | | | 16 | 0 | 18 | 28 |
| | | | | 17 | 12 | 19 | 28 |
| | | | | 19 | 11 | 20 | 13 |
| | | | | 22 | 0 | 21 | 11 |
| | | | | 23 | 0 | 26 | 13 |
| | | | | 24 | 0 | 27 | 12 |
| | | | | 25 | 0 | 28 | 11 |
| | | | | 31 | 13 | 29 | 11 |
| | | | | Rm = | 4·9 | 30 | 0 |
| | | | | | | Rm = | 12·9 |
| | | | | Augusztus | | Október | |
| | | | | 1 | 12 | 1 | 0 |
| | | | | 2 | 12 | 4 | 0 |
| | | | | 3 | 11 | 7 | 0 |
| | | | | 4 | 0 | 9 | 0 |
| | | | | 7 | 0 | 10 | 0 |
| | | | | 8 | 0 | 11 | 0 |
| | | | | 9 | 0 | 14 | 0 |
| | | | | 10 | 0 | 15 | 0 |
| | | | | 11 | 0 | 16 | 0 |
| | | | | 13 | 0 | 17 | 0 |
| | | | | 14 | 0 | 18 | 0 |
| | | | | 16 | 0 | 18 | 0 |
| | | | | 17 | 0 | 19 | 0 |
| | | | | 18 | 0 | | |
| | | | | 19 | 0 | | |
| | | | | 20 | 0 | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| 1877 | | 1878 | | 1878 | | 1878 | |
|-----------|------|----------|------|---------|------|--------|------|
| 20 | 0 | Január | | 22 | 0 | 10 | 0 |
| 21 | 0 | 10 | 0 | 23 | 0 | 11 | 0 |
| 22 | 0 | 11 | 0 | 25 | 0 | 12 | 0 |
| 23 | 0 | 12 | 0 | 26 | 0 | 15 | 0 |
| 24 | 0 | 15 | 0 | 27 | 0 | 16 | 0 |
| 25 | 0 | 18 | 0 | 28 | 0 | 17 | 0 |
| 28 | 26 | 21 | 11 | 30 | 0 | 18 | 0 |
| 30 | 33 | 23 | 12 | Rm = | 11.6 | 19 | 0 |
| Rm = | 2.1 | 29 | 0 | Április | | 22 | 0 |
| November | | Rm = | 11.5 | 1 | 0 | 23 | 0 |
| 2 | 32 | Február | | 4 | 0 | 24 | 0 |
| 3 | 25 | 3 | 19 | 5 | 0 | 27 | 27 |
| 4 | 26 | 4 | 35 | 7 | 0 | 29 | 26 |
| 5 | 12 | 6 | 33 | 8 | 0 | 30 | 38 |
| 6 | 12 | 7 | 29 | 9 | 0 | 31 | 31 |
| 7 | 11 | 8 | 29 | 10 | 0 | Rm = | 5.5 |
| 8 | 0 | 11 | 0 | 11 | 0 | Junius | |
| 9 | 0 | 12 | 0 | 14 | 0 | 2 | 39 |
| 10 | 0 | 13 | 0 | 15 | 0 | 4 | 30 |
| 11 | 0 | 22 | 0 | 16 | 0 | 9 | 19 |
| 14 | 12 | 23 | 0 | 17 | 0 | 10 | 12 |
| 15 | 14 | 28 | 0 | 18 | 0 | 23 | 11 |
| 16 | 15 | Rm = | 13.2 | 19 | 0 | 27 | 23 |
| 22 | 11 | Márczius | | 20 | 0 | 30 | 0 |
| 24 | 18 | 2 | 0 | 21 | 0 | Rm = | 17.7 |
| 27 | 18 | 3 | 18 | 22 | 0 | Julius | |
| Rm = | 12.9 | 4 | 38 | 23 | 0 | 1 | 0 |
| Deczember | | 5 | 25 | 24 | 0 | 9 | 0 |
| 2 | 11 | 6 | 23 | 26 | 0 | 10 | 0 |
| 3 | 11 | 9 | 11 | 27 | 0 | 12 | 0 |
| 7 | 0 | 10 | 0 | 28 | 0 | 21 | 0 |
| 9 | 0 | 11 | 13 | 29 | 0 | 24 | 0 |
| 11 | 0 | 13 | 24 | 30 | 0 | 25 | 0 |
| 15 | 0 | 14 | 29 | Rm = | 0.0 | 26 | 0 |
| 16 | 0 | 15 | 26 | Május | | 29 | 0 |
| 18 | 0 | 16 | 26 | 2 | 0 | Rm = | 0.0 |
| 19 | 0 | 17 | 23 | 3 | 0 | | |
| 23 | 11 | 18 | 11 | 4 | 0 | | |
| 26 | 0 | 20 | 0 | 5 | 0 | | |
| 29 | 0 | 21 | 0 | 6 | 0 | | |
| Rm = | 2.7 | | | 7 | 0 | | |
| | | | | 9 | 0 | | |

| 1878 | | 1878 | | 1879 | | 1879 | |
|------------|-----|-----------|------|---------|----|---------|-----|
| Augusztus | | 20 | 0 | Január | | 5 | 0 |
| 1 | 0 | 28 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 |
| 2 | 0 | 29 | 0 | 3 | 0 | 7 | 0 |
| 3 | 0 | 30 | 0 | 13 | 0 | 8 | 0 |
| 5 | 0 | Rm = | 5·1 | 15 | 0 | 9 | 0 |
| 6 | 0 | Október | | 18 | 0 | 10 | 0 |
| 8 | 0 | | | 20 | 0 | 11 | 0 |
| 10 | 0 | | | 21 | 0 | 12 | 0 |
| 11 | 0 | | | 23 | 0 | 13 | 0 |
| 12 | 0 | | | 24 | 0 | 14 | 0 |
| 13 | 0 | | | 25 | 0 | 15 | 0 |
| 14 | 0 | | | 26 | 0 | 16 | 0 |
| 15 | 0 | | | 27 | 0 | 17 | 0 |
| 16 | 0 | | | 20 | 0 | 18 | 0 |
| 17 | 0 | | | 21 | 0 | 19 | 0 |
| 18 | 0 | 24 | 0 | 20 | 0 | | |
| 19 | 0 | 27 | 0 | 25 | 0 | | |
| 20 | 0 | Rm = | 0·0 | 26 | 0 | | |
| 21 | 0 | November | | Február | | 29 | 0 |
| 23 | 0 | | | 2 | 0 | 30 | 0 |
| 24 | 0 | | | 4 | 0 | 31 | 0 |
| 25 | 0 | | | 8 | 0 | Rm = | 0·0 |
| 29 | 0 | | | 9 | 0 | Április | |
| 30 | 0 | | | 10 | 0 | | |
| 31 | 0 | | | 11 | 0 | | |
| Rm = | 0·0 | | | 12 | 0 | | |
| Szeptember | | | | 13 | 0 | | |
| | | | | 14 | 12 | | |
| | | 18 | 0 | | | | |
| | | 19 | 0 | | | | |
| | | 20 | 0 | | | | |
| | | 21 | 0 | | | | |
| | | 22 | 0 | | | | |
| | | 24 | 0 | | | | |
| | | 25 | 0 | | | | |
| | | 26 | 0 | | | | |
| 27 | 0 | | | | | | |
| 28 | 0 | | | | | | |
| Rm = | 0·6 | Deczember | | 1 | 0 | | |
| 1 | 0 | | | 2 | 0 | | |
| 3 | 11 | | | 3 | 0 | | |
| 4 | 12 | | | 6 | 0 | | |
| 5 | 11 | | | 7 | 0 | | |
| 7 | 11 | | | 8 | 0 | | |
| 8 | 11 | | | 10 | 20 | | |
| 9 | 11 | | | 12 | 11 | | |
| 10 | 12 | | | 14 | 11 | | |
| 11 | 11 | | | 15 | 34 | | |
| 13 | 11 | 16 | 24 | | | | |
| 14 | 0 | 18 | 25 | | | | |
| 15 | 0 | 19 | 12 | | | | |
| 16 | 0 | 20 | 11 | | | | |
| 17 | 0 | 21 | 11 | | | | |
| 18 | 0 | Rm = | 10·6 | | | | |
| 19 | 0 | Márczius | | Rm = | | | |
| Rm = | | | | | | 1·2 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| 1879 | | 1879 | | 1879 | | 1879 | |
|--------|-----|--------|-----|-----------|------|------------|-----|
| Május | | 13 | 0 | 24 | 0 | Szeptember | |
| 1 | 0 | 15 | 0 | 25 | 0 | 1 | 11 |
| 2 | 0 | 16 | 0 | 26 | 0 | 2 | 11 |
| 3 | 0 | 17 | 0 | 27 | 0 | 3 | 11 |
| 5 | 0 | 18 | 0 | 28 | 0 | 4 | 11 |
| 6 | 0 | 19 | 0 | 29 | 0 | 5 | 11 |
| 7 | 12 | 20 | 0 | 30 | 0 | 6 | 11 |
| 8 | 12 | 21 | 0 | 31 | 0 | 7 | 11 |
| 9 | 14 | 22 | 0 | Rm = | 14.4 | 8 | 0 |
| 10 | 11 | 23 | 0 | Augusztus | | 9 | 0 |
| 13 | 11 | 24 | 0 | | | 10 | 0 |
| 14 | 0 | 25 | 0 | | | 11 | 0 |
| 15 | 0 | 26 | 22 | | | 12 | 0 |
| 16 | 0 | 27 | 23 | | | 13 | 0 |
| 17 | 0 | 28 | 26 | | | 14 | 0 |
| 18 | 0 | 29 | 32 | | | 15 | 0 |
| 19 | 0 | 30 | 26 | | | 16 | 0 |
| 20 | 0 | Rm = | 5 6 | | | 17 | 0 |
| 21 | 0 | Julius | | | | 18 | 0 |
| 22 | 0 | | | 19 | 0 | | |
| 23 | 0 | | | 20 | 0 | | |
| 24 | 0 | | | 21 | 0 | | |
| 25 | 0 | | | 22 | 0 | | |
| 26 | 0 | | | 24 | 11 | | |
| 27 | 0 | | | 25 | 11 | | |
| 28 | 0 | | | 26 | 11 | | |
| 29 | 0 | | | 27 | 11 | | |
| 30 | 0 | | | 28 | 11 | | |
| 31 | 0 | | | 30 | 11 | | |
| Rm = | 2.1 | | | 7 | 0 | Rm = | 5.1 |
| Junius | | 8 | 0 | Október | | | |
| | | 9 | 11 | | | | |
| | | 10 | 12 | | | | |
| | | 11 | 16 | | | | |
| | | 12 | 15 | | | | |
| | | 13 | 13 | | | | |
| | | 14 | 13 | | | | |
| | | 15 | 11 | | | | |
| | | 16 | 13 | | | | |
| | | 17 | 12 | | | | |
| | | 18 | 0 | | | | |
| | | 19 | 0 | | | | |
| 20 | 0 | | | | | | |
| 21 | 0 | | | | | | |
| 22 | 0 | | | | | | |
| 23 | 0 | | | | | | |
| 1 | 0 | 24 | 12 | Rm = 6.8 | | | |
| 2 | 0 | 25 | 11 | | | | |
| 3 | 0 | 26 | 11 | | | | |
| 4 | 0 | 27 | 22 | | | | |
| 5 | 22 | 28 | 23 | | | | |
| 6 | 0 | 29 | 12 | | | | |
| 7 | 0 | 30 | 12 | | | | |
| 8 | 0 | 31 | 12 | | | | |
| 9 | 0 | | | | | | |
| 10 | 0 | | | | | | |
| 11 | 11 | | | | | | |
| 12 | 0 | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------|------|------------|------|---------|------|-----------|------|
| 1880 | | 1880 | | 1880 | | 1880 | |
| Junius | | 20 | 30 | 5 | 48 | November | |
| 1 | 34 | 21 | 31 | 6 | 54 | 1 | 39 |
| 2 | 29 | 22 | 37 | 7 | 51 | 2 | 42 |
| 3 | 28 | 24 | 31 | 8 | 64 | 11 | 0 |
| 4 | 23 | 25 | 41 | 10 | 91 | 15 | 14 |
| 5 | 0 | 26 | 24 | 14 | 62 | 16 | 16 |
| 7 | 12 | 28 | 26 | 15 | 62 | 19 | 41 |
| 8 | 12 | 29 | 24 | 16 | 38 | 24 | 74 |
| 9 | 27 | 30 | 12 | 17 | 37 | 25 | 32 |
| 10 | 26 | Rm = | 25.5 | 19 | 43 | Rm = | 32.3 |
| 11 | 25 | Augusztus | | 23 | 82 | Deczember | |
| 12 | 15 | | | 24 | 55 | | |
| 13 | 12 | 1 | 12 | 25 | 59 | | |
| 14 | 0 | 2 | 15 | 28 | 84 | | |
| 15 | 12 | 5 | 15 | 29 | 33 | | |
| 17 | 25 | 6 | 17 | 30 | 46 | | |
| 18 | 31 | 8 | 55 | 26 | 74 | | |
| 19 | 43 | 9 | 50 | 27 | 105 | | |
| 20 | 44 | 10 | 52 | Rm = | 54.6 | | |
| 21 | 44 | 13 | 45 | Október | | | |
| 22 | 45 | 15 | 69 | | | | |
| 23 | 45 | 16 | 61 | 1 | 71 | | |
| 24 | 48 | 17 | 64 | 2 | 66 | | |
| 26 | 52 | 18 | 71 | 3 | 59 | | |
| 27 | 37 | 19 | 64 | 5 | 22 | | |
| 28 | 30 | 20 | 33 | 6 | 46 | | |
| 29 | 39 | 21 | 36 | 7 | 51 | | |
| 30 | 26 | 22 | 15 | 8 | 35 | | |
| Rm = | 27.9 | 23 | 34 | 9 | 39 | | |
| Julius | | 24 | 11 | 11 | 24 | 1881 | |
| | | 25 | 12 | 14 | 35 | | |
| | | 27 | 0 | 15 | 24 | | |
| | | 28 | 36 | 16 | 27 | | |
| | | 29 | 40 | 18 | 23 | | |
| | | 30 | 26 | 24 | 43 | | |
| | | 31 | 25 | 25 | 27 | | |
| | | Rm = | 35.8 | 26 | 14 | | |
| | | Szeptember | | 28 | 23 | | |
| | | | | 29 | 49 | | |
| | | 1 | 13 | 31 | 27 | | |
| | | 2 | 35 | Rm = | 37.1 | | |
| 3 | 33 | Január | | | | | |
| 4 | 22 | | | | | | |
| 1 | 39 | | | | | | |
| 2 | 27 | | | | | | |
| 3 | 25 | | | | | | |
| 4 | 27 | | | | | | |
| 5 | 28 | | | | | | |
| 6 | 30 | | | | | | |
| 7 | 28 | | | | | | |
| 8 | 28 | | | | | | |
| 9 | 26 | | | | | | |
| 10 | 12 | | | | | | |
| 11 | 12 | | | | | | |
| 18 | 11 | | | | | | |
| 19 | 12 | | | | | | |

| 1881 | | 1881 | | 1881 | | 1881 | |
|----------|------|------------|------|--------|------|-----------|-----|
| 24 | 40 | Április | | 5 | 31 | Augusztus | |
| 25 | 42 | 7 | 24 | 8 | 38 | 1 | 108 |
| 27 | 56 | 11 | 22 | 13 | 54 | 2 | 73 |
| 29 | 60 | 12 | 25 | 15 | 28 | 3 | 45 |
| Rm = | 37·0 | 13 | 25 | 16 | 46 | 4 | 47 |
| Február | | 14 | 52 | 18 | 49 | 5 | 26 |
| | | 16 | 51 | 20 | 33 | 6 | 25 |
| | | 17 | 32 | 21 | 33 | 7 | 38 |
| | | 18 | 67 | 22 | 11 | 8 | 42 |
| | | 25 | 50 | 23 | 11 | 9 | 36 |
| | | 27 | 30 | 24 | 46 | 10 | 36 |
| | | 30 | 11 | 25 | 48 | 12 | 25 |
| | | Rm = | 35·4 | 26 | 55 | 13 | 25 |
| | | Május | | 29 | 58 | 16 | 11 |
| | | | | Rm = | 37·8 | 18 | 15 |
| | | | | Július | | 19 | 14 |
| | | | | | | 20 | 22 |
| 21 | 12 | | | | | | |
| 22 | 24 | | | | | | |
| 23 | 31 | | | | | | |
| 24 | 31 | | | | | | |
| 25 | 42 | | | | | | |
| 26 | 49 | | | | | | |
| 27 | 44 | | | | | | |
| 28 | 68 | | | | | | |
| 30 | 94 | | | | | | |
| 31 | 99 | | | | | | |
| Rm = | 40·9 | | | | | | |
| Márczius | | Szeptember | | 1 | 76 | | |
| | | | | 4 | 22 | | |
| | | | | 5 | 42 | | |
| | | | | 6 | 42 | | |
| | | | | 7 | 40 | | |
| | | | | 8 | 28 | | |
| | | | | 9 | 30 | | |
| | | | | 10 | 16 | | |
| | | | | 13 | 55 | | |
| | | | | 14 | 53 | | |
| | | | | 15 | 51 | | |
| | | | | 16 | 15 | | |
| 17 | 18 | | | | | | |
| Rm = | 54·4 | | | | | | |

| 1881 | | 1881 | | 1882 | | 1882 | |
|-----------|----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| 18 | 27 | Deczember | | 13 | 101 | 15 | 101 |
| 19 | 28 | | | 14 | 77 | 16 | 96 |
| 20 | 25 | 4 | 56 | 15 | 94 | 17 | 101 |
| 21 | 25 | 10 | 39 | 16 | 79 | 18 | 90 |
| 23 | 24 | 11 | 36 | 18 | 57 | 20 | 82 |
| 25 | 12 | 17 | 35 | 20 | 55 | 22 | 91 |
| 26 | 23 | 22 | 49 | 24 | 40 | 23 | 92 |
| 27 | 23 | 23 | 26 | 26 | 27 | 24 | 68 |
| 28 | 34 | 25 | 13 | Rm = 69.4 | | 25 | 49 |
| 29 | 71 | 26 | 13 | Márczius | | 26 | 47 |
| 30 | 46 | 27 | 13 | | | 27 | 37 |
| Rm = 34.4 | | Rm = 31.1 | | | | 30 | 25 |
| Október | | 1882 | | | | Rm = 70.9 | |
| 1 | 33 | Január | | 1 | 23 | Május | |
| 7 | 43 | | | 2 | 25 | | |
| 8 | 40 | 3 | 27 | 4 | 42 | 1 | 24 |
| 16 | 25 | 6 | 16 | 5 | 42 | 2 | 37 |
| 19 | 35 | 8 | 12 | 6 | 27 | 3 | 50 |
| 26 | 26 | 10 | 23 | 7 | 41 | 4 | 50 |
| Rm = 33.4 | | 11 | 35 | 10 | 78 | 5 | 63 |
| November | | 12 | 47 | 11 | 105 | 6 | 41 |
| | | 13 | 38 | 12 | 80 | 7 | 70 |
| 3 | 11 | 14 | 39 | 13 | 59 | 10 | 87 |
| 9 | 48 | 15 | 37 | 15 | 47 | 12 | 104 |
| 10 | 62 | 18 | 47 | 16 | 61 | 14 | 92 |
| 11 | 54 | 19 | 58 | 17 | 40 | 17 | 75 |
| 14 | 64 | 21 | 37 | 18 | 27 | 21 | 40 |
| 15 | 51 | 26 | 37 | 19 | 39 | 22 | 37 |
| 16 | 43 | 31 | 49 | 20 | 62 | 25 | 23 |
| 18 | 44 | Rm = 35.9 | | 21 | 68 | 26 | 23 |
| 19 | 40 | Február | | 26 | 40 | 27 | 12 |
| 20 | 40 | | | 27 | 49 | 28 | 12 |
| 21 | 39 | 1 | 45 | 28 | 48 | 29 | 22 |
| 24 | 41 | 2 | 71 | 29 | 48 | 30 | 33 |
| 25 | 38 | 3 | 51 | 31 | 59 | Rm = 47.2 | |
| 26 | 43 | 4 | 61 | Rm = 50.5 | | Június | |
| 27 | 23 | 5 | 66 | Április | | | |
| 28 | 12 | 7 | 45 | 1 | 70 | 1 | 45 |
| 29 | 13 | 8 | 92 | 2 | 70 | 2 | 33 |
| 30 | 17 | 9 | 98 | 5 | 52 | 3 | 46 |
| Rm = 37.9 | | 10 | 78 | 6 | 63 | 4 | 35 |
| | | 11 | 81 | 7 | 73 | 6 | 11 |
| | | 12 | 101 | 13 | 69 | | |

| 1882 | | 1882 | | 1882 | | 1882 | | | |
|-----------|----|------------|----|-----------|-----|----------------|----|--|--|
| | | Augusztus | | Október | | Deczember | | | |
| 7 | 33 | | | | | | | | |
| 8 | 56 | 1 | 36 | 1 | 83 | 3 | 22 | | |
| 9 | 46 | 5 | 16 | 2 | 68 | 7 | 39 | | |
| 12 | 26 | 6 | 11 | 4 | 62 | 10 | 51 | | |
| 13 | 39 | 7 | 11 | 5 | 52 | 14 | 40 | | |
| 15 | 41 | 8 | 0 | 6 | 49 | 16 | 52 | | |
| 16 | 36 | 9 | 25 | 7 | 35 | 17 | 41 | | |
| 18 | 60 | 10 | 25 | 8 | 12 | 18 | 32 | | |
| 19 | 54 | 11 | 25 | 10 | 22 | 19 | 44 | | |
| 21 | 31 | 12 | 25 | 11 | 24 | 20 | 38 | | |
| 22 | 40 | 13 | 23 | 12 | 13 | 21 | 30 | | |
| 23 | 44 | 14 | 25 | 16 | 33 | 24 | 24 | | |
| 24 | 24 | 19 | 64 | 17 | 38 | 25 | 24 | | |
| 25 | 52 | 20 | 54 | 21 | 49 | 29 | 46 | | |
| 26 | 47 | 23 | 65 | 24 | 44 | 30 | 85 | | |
| 28 | 66 | 25 | 39 | 25 | 39 | Rm = 40·6 | | | |
| 29 | 78 | 26 | 38 | 26 | 34 | | | | |
| Rm = 42·9 | | 28 | 47 | 27 | 39 | 1883 Január | | | |
| Julius | | 29 | 50 | 28 | 38 | | | | |
| | | 30 | 37 | 31 | 49 | | | | |
| | | 31 | 36 | Rm = 41·2 | | | | | |
| | | Rm = 32·6 | | November | | | | | |
| | | Szeptember | | | | | | | |
| | | | | 5 | 86 | | | | |
| | | | | 6 | 69 | | | | |
| | | | | 7 | 45 | | | | |
| | | | | 8 | 41 | | | | |
| | | | | 10 | 48 | | | | |
| | | | | 11 | 25 | | | | |
| | | | | 12 | 28 | | | | |
| 21 | 67 | 1 | 36 | 1 | 63 | 15 | 71 | | |
| 4 | 43 | 2 | 81 | 3 | 52 | 17 | 43 | | |
| 5 | 41 | 3 | 83 | 4 | 47 | 19 | 39 | | |
| 7 | 12 | 4 | 73 | 5 | 51 | 20 | 41 | | |
| 8 | 12 | 5 | 56 | 6 | 38 | 21 | 56 | | |
| 9 | 0 | 6 | 50 | 7 | 63 | 22 | 69 | | |
| 10 | 14 | 7 | 42 | 8 | 65 | 24 | 64 | | |
| 11 | 19 | 10 | 37 | 10 | 63 | 27 | 48 | | |
| 12 | 13 | 11 | 36 | 11 | 89 | 28 | 43 | | |
| 14 | 46 | 12 | 73 | 12 | 73 | 29 | 43 | | |
| 15 | 57 | 13 | 30 | 13 | 60 | 30 | 62 | | |
| 16 | 50 | 15 | 39 | 16 | 69 | | | | |
| 17 | 60 | 17 | 32 | 18 | 60 | | | | |
| 19 | 55 | 20 | 28 | 19 | 72 | | | | |
| 20 | 44 | 22 | 43 | 20 | 61 | | | | |
| 23 | 53 | 25 | 49 | 24 | 109 | | | | |
| 24 | 40 | 27 | 47 | 26 | 73 | | | | |
| 25 | 40 | 29 | 61 | 28 | 102 | | | | |
| 26 | 30 | 30 | 62 | 29 | 101 | | | | |
| 30 | 29 | | | | | | | | |
| 31 | 24 | | | | | | | | |
| Rm = 35·7 | | Rm = 49·2 | | Rm = 69·0 | | Rm = 51·2 | | | |

| 1883 | | 1883 | | 1883 | | 1883 | |
|----------|------|--------|------|--------|------|------------|------|
| Február | | 6 | 93 | 12 | 24 | Augusztus | |
| 1 | 59 | 7 | 80 | 13 | 37 | 1 | 17 |
| 2 | 63 | 13 | 73 | 14 | 38 | 3 | 12 |
| 3 | 63 | 15 | 42 | 15 | 35 | 4 | 11 |
| 4 | 78 | 16 | 100 | 16 | 36 | 5 | 23 |
| 6 | 58 | 17 | 110 | 18 | 30 | 6 | 23 |
| 13 | 98 | 18 | 91 | 21 | 59 | 7 | 11 |
| 14 | 48 | 21 | 83 | 22 | 68 | 9 | 24 |
| 25 | 58 | 24 | 84 | 23 | 59 | 12 | 39 |
| 16 | 46 | 26 | 74 | 25 | 59 | 13 | 26 |
| 17 | 40 | 28 | 69 | 26 | 55 | 14 | 23 |
| 18 | 56 | 30 | 61 | 27 | 82 | 15 | 34 |
| 20 | 34 | Rm = | 75·6 | 28 | 48 | 17 | 36 |
| 21 | 35 | Május | | 29 | 61 | 18 | 59 |
| 24 | 13 | | | Rm = | 50·5 | 19 | 39 |
| 28 | 27 | 3 | 49 | Julius | | 20 | 46 |
| Rm = | 51·7 | 5 | 13 | | | 21 | 25 |
| Márczius | | 7 | 39 | 3 | 27 | 22 | 25 |
| | | 8 | 40 | 4 | 39 | 23 | 27 |
| 1 | 24 | 10 | 54 | 5 | 30 | 24 | 34 |
| 2 | 11 | 11 | 49 | 6 | 32 | 25 | 23 |
| 3 | 22 | 12 | 46 | 8 | 19 | 26 | 40 |
| 4 | 11 | 13 | 34 | 9 | 24 | 27 | 61 |
| 5 | 0 | 14 | 61 | 10 | 38 | 28 | 69 |
| 7 | 13 | 15 | 52 | 11 | 54 | 29 | 68 |
| 13 | 70 | 16 | 36 | 12 | 67 | 30 | 81 |
| 14 | 59 | 17 | 35 | 13 | 84 | 31 | 84 |
| 15 | 48 | 18 | 56 | 14 | 83 | Rm = | 37·3 |
| 16 | 57 | 21 | 35 | 15 | 88 | Szeptember | |
| 24 | 72 | 25 | 0 | 17 | 94 | | |
| 29 | 62 | Rm = | 39·9 | 18 | 77 | 2 | 86 |
| 30 | 63 | Junius | | 19 | 82 | 3 | 84 |
| 31 | 50 | | | 21 | 95 | 4 | 85 |
| Rm = | 40·1 | 1 | 34 | 22 | 100 | 7 | 36 |
| Április | | 2 | 40 | 23 | 114 | 10 | 50 |
| | | 3 | 38 | 26 | 75 | 13 | 62 |
| 1 | 59 | 4 | 64 | 29 | 33 | 14 | 77 |
| 2 | 74 | 5 | 66 | 30 | 49 | 16 | 56 |
| 3 | 62 | 7 | 86 | 31 | 57 | 20 | 13 |
| 4 | 64 | 8 | 74 | Rm = | 61·5 | 21 | 27 |
| 5 | 66 | 10 | 35 | Rm = | 61·5 | 22 | 24 |
| | | 11 | 33 | Rm = | 61·5 | 24 | 23 |
| | | | | | | 27 | 23 |
| | | | | | | 28 | 34 |
| | | | | | | Rm = | 48·6 |

| 1883 | | 1883 | | 1884 | | 1884 | |
|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-------|------|
| Október | | 26 | 103 | Márczius | | Május | |
| 2 | 22 | 27 | 82 | 5 | 67 | 1 | 37 |
| 6 | 52 | 29 | 80 | 6 | 77 | 2 | 44 |
| 7 | 79 | 31 | 62 | 9 | 101 | 4 | 40 |
| 8 | 73 | Rm = | 62·6 | 11 | 87 | 5 | 37 |
| 14 | 115 | 1884 | | 12 | 102 | 6 | 57 |
| 16 | 94 | | | 14 | 114 | 7 | 57 |
| 17 | 83 | | | 15 | 116 | 9 | 63 |
| 20 | 36 | | | 16 | 89 | 10 | 78 |
| 25 | 49 | Január | | 17 | 83 | 11 | 88 |
| 28 | 72 | 1 | 69 | 18 | 110 | 12 | 70 |
| 29 | 80 | 2 | 93 | 19 | 67 | 13 | 71 |
| 30 | 65 | 3 | 72 | 20 | 71 | 14 | 65 |
| Rm = | 68·3 | 9 | 129 | 23 | 48 | 15 | 58 |
| November | | 11 | 100 | 24 | 36 | 18 | 68 |
| | | 14 | 68 | 27 | 42 | 19 | 58 |
| | | 22 | 37 | 28 | 34 | 20 | 59 |
| | | 25 | 50 | 29 | 46 | 21 | 59 |
| 2 | 103 | 26 | 70 | 30 | 34 | 22 | 70 |
| 6 | 79 | 28 | 92 | 31 | 47 | 23 | 72 |
| 7 | 73 | 29 | 77 | Rm = | 72·3 | 24 | 80 |
| 10 | 59 | Rm = | 77·9 | Április | | 25 | 79 |
| 12 | 52 | Február | | | | 26 | 73 |
| 14 | 70 | | | | | 27 | 66 |
| 16 | 85 | | | | | 28 | 56 |
| 19 | 91 | | | 29 | 46 | | |
| 21 | 62 | 1 | 79 | 30 | 64 | Rm = | 62·5 |
| 22 | 80 | 3 | 78 | Junius | | | |
| 23 | 91 | 4 | 77 | | | | |
| 29 | 29 | 11 | 71 | | | | |
| 30 | 31 | 13 | 55 | | | | |
| Rm = | 69·6 | 17 | 77 | 10 | 65 | 2 | 67 |
| Deczember | | 18 | 84 | 11 | 55 | 3 | 64 |
| | | 19 | 67 | 13 | 49 | 4 | 43 |
| | | 20 | 65 | 20 | 69 | 8 | 47 |
| | | 21 | 54 | 24 | 61 | 10 | 35 |
| 5 | 0 | 22 | 47 | 30 | 49 | 11 | 35 |
| 6 | 26 | 23 | 65 | Rm = 59·3 | | 12 | 24 |
| 7 | 26 | 26 | 90 | | | 14 | 23 |
| 9 | 54 | 29 | 107 | | | 24 | 23 |
| 10 | 58 | 28 | 88 | | | 25 | 24 |
| 12 | 81 | Rm = | 73·6 | | | 26 | 34 |
| 15 | 67 | Rm = 37·8 | | | | 27 | 35 |
| 19 | 65 | | | Rm = | 37·8 | | |
| 20 | 93 | | | | | | |
| 23 | 79 | | | | | | |

| 1884 | | 1884 | | 1884 | |
|-----------|------|------------|------|-----------|------|
| Július | | 23 | 57 | 26 | 70 |
| 3 | 75 | 25 | 55 | 28 | 71 |
| 5 | 88 | 29 | 98 | 30 | 48 |
| 6 | 70 | 31 | 44 | 31 | 46 |
| 9 | 36 | Rm = | 51·5 | Rm = | 43·4 |
| 10 | 26 | Szeptember | | November | |
| 11 | 36 | | | 2 | 25 |
| 12 | 45 | | | 3 | 14 |
| 13 | 37 | | | 1 | 40 |
| 14 | 27 | | | 12 | 46 |
| 15 | 26 | | | 14 | 40 |
| 16 | 28 | | | 20 | 26 |
| 17 | 23 | | | 24 | 25 |
| 18 | 22 | | | 25 | 14 |
| 20 | 11 | | | 26 | 22 |
| 22 | 39 | | | Rm = | 28·0 |
| 23 | 42 | | | Deczember | |
| 24 | 30 | | | | |
| 25 | 30 | | | | |
| 27 | 51 | | | | |
| 30 | 30 | | | | |
| 31 | 62 | | | | |
| Rm = | 40·7 | | | | |
| Augusztus | | 2 | 54 | | |
| | | 3 | 39 | | |
| | | 6 | 52 | | |
| | | 11 | 46 | | |
| | | 15 | 56 | | |
| | | 20 | 63 | | |
| | | 19 | 55 | | |
| | | Rm = | 52·1 | | |
| | | Október | | | |
| | | | | 1 | 46 |
| | | | | 2 | 51 |
| | | | | 10 | 42 |
| | | | | 12 | 31 |
| | | | | 14 | 27 |
| | | | | 19 | 13 |
| | | | | 21 | 32 |
| | | | | 23 | 44 |

II. táblázat.

Havi Relativ számok.

| 1872 | R | | F | 1874 | R | | F |
|------------|----------|--------|--------------|------------|----------|--------|--------------|
| | Ó-Gyalla | Zürich | | | Ó-Gyalla | Zürich | |
| Január | — | 79.5 | — | Január | 58.7 | 60.8 | 0.96 |
| Február | — | 120.1 | — | Február | 58.6 | 64.2 | 0.91 |
| Márczius | — | 88.4 | — | Márczius | 47.2 | 46.4 | 1.02 |
| Április | — | 102.1 | — | Április | — | 32.0 | — |
| Május | 56.2 | 107.6 | 0.52 | Május | — | 44.6 | — |
| Junius | 101.3 | 109.9 | 0.93 | Junius | 38.0 | 38.2 | 0.99 |
| Julius | 85.3 | 105.5 | 0.81 | Julius | 46.2 | 67.8 | 0.68 |
| Augusztus | 99.3 | 92.9 | 1.07 | Augusztus | 52.7 | 61.3 | 0.86 |
| Szeptember | 87.4 | 114.6 | 0.63 | Szeptember | 35.0 | 28.0 | 1.25 |
| Október | 83.5 | 103.5 | 0.81 | Október | 29.2 | 34.3 | 0.85 |
| November | 76.0 | 112.0 | 0.68 | November | 38.5 | 28.9 | 1.33 |
| Deczember | 99.0 | 83.9 | 1.18 | Deczember | — | 29.3 | — |
| | | | $F_m = 0.83$ | | | | $F_m = 0.85$ |
| 1873 | | | | 1875 | | | |
| Január | 80.3 | 86.7 | 0.93 | Január | 21.5 | 14.6 | 1.47 |
| Február | 67.3 | 107.0 | 0.63 | Február | 25.5 | 22.2 | 1.15 |
| Márczius | 86.1 | 98.3 | 0.88 | Márczius | 37.4 | 33.8 | 1.11 |
| Április | 68.0 | 76.2 | 0.89 | Április | 25.9 | 29.1 | 0.89 |
| Május | 66.0 | 47.9 | 1.38 | Május | 18.9 | 11.5 | 1.65 |
| Junius | 46.5 | 44.8 | 1.04 | Junius | 23.9 | 23.9 | 1.00 |
| Julius | 52.1 | 66.9 | 0.78 | Julius | 17.7 | 12.5 | 1.43 |
| Augusztus | 52.3 | 68.2 | 0.77 | Augusztus | — | 14.6 | — |
| Szeptember | 58.9 | 47.5 | 1.24 | Szeptember | — | 2.4 | — |
| Október | 21.0 | 47.4 | 0.44 | Október | — | 12.7 | — |
| November | 44.5 | 55.4 | 0.80 | November | — | 17.7 | — |
| Deczember | 48.5 | 49.2 | 0.99 | Deczember | — | 9.9 | — |
| | | | $F_m = 0.89$ | | | | $F_m = 1.27$ |

| 1876 | R | | F | 1878 | R | | F |
|------------|----------|--------|--------------|------------|----------|--------|----------------|
| | Ó-Gyalla | Zürich | | | Ó-Gyalla | Zürich | |
| Január | — | 14.3 | — | Január | 11.5 | 3.3 | 3.49* |
| Február | 12.5 | 15.0 | 0.83 | Február | 13.2 | 6.0 | 2.20* |
| Márczius | 49.0 | 31.2 | 1.56 | Márczius | 11.6 | 7.8 | 1.49* |
| Április | 0.0 | 2.3 | — | Április | 0.0 | 0.1 | — |
| Május | 0.0 | 5.1 | — | Május | 5.5 | 5.8 | 0.95* |
| Junius | 4.3 | 1.6 | — | Junius | 17.7 | 6.4 | 2.77* |
| Julius | 11.4 | 15.2 | 0.75 | Julius | 0.0 | 0.1 | — |
| Augusztus | 6.2 | 8.8 | 0.71 | Augusztus | 0.0 | 0.0 | — |
| Szeptember | 9.0 | 9.9 | 0.91 | Szeptember | 5.1 | 5.3 | 0.96* |
| Október | 13.2 | 14.3 | 0.93 | Október | 0.0 | 1.1 | — |
| November | 17.4 | 9.9 | 1.92 | November | 4.4 | 4.1 | 1.09* |
| Deczember | 4.6 | 8.2 | 0.56 | Deczember | 1.2 | 0.5 | 2.40* |
| | | | $F_m = 1.02$ | | | | $F_m = 1.28^*$ |
| 1877 | | | | 1879 | | | |
| Január | 16.6 | 24.4 | 0.68 | Január | 0.0 | 0.8 | — |
| Február | 9.7 | 8.7 | 1.12 | Február | 0.6 | 0.6 | — |
| Márczius | 12.6 | 11.7 | 1.08 | Márczius | 0.0 | 0.0 | — |
| Április | 12.0 | 15.8 | 0.76 | Április | 10.6 | 6.2 | 1.71* |
| Május | 14.1 | 21.8 | 0.65 | Május | 2.1 | 2.4 | 0.88* |
| Junius | 9.1 | 13.7 | 0.66 | Junius | 5.6 | 4.8 | 1*17* |
| Julius | 4.9 | 5.9 | 0.83 | Julius | 14.4 | 7.5 | 1.92* |
| Augusztus | 6.0 | 6.3 | 0.95 | Augusztus | 6.8 | 10.7 | 0.64* |
| Szeptember | 12.9 | 16.4 | 0.79 | Szeptember | 5.1 | 6.1 | 0.84* |
| Október | 2.1 | 6.7 | 0.32 | Október | 10.3 | 12.3 | 0.84* |
| November | 12.9 | 14.5 | 0.98 | November | 16.7 | 12.9 | 1.29* |
| Deczember | 2.7 | 2.3 | 1.17 | Deczember | 5.0 | 7.2 | 0.69* |
| | | | $F_m = 0.79$ | | | | $F_m = 0.92^*$ |

| 1880 | R | | F | 1882 | R | | F |
|------------|----------|--------|--------------------------|------------|----------|--------|--------------------------|
| | Ó-Gyalla | Zürich | | | Ó-Gyalla | Zürich | |
| Január | 25.2 | 24.0 | 1.05 | Január | 35.9 | 45.0 | 0.80 |
| Február | 22.0 | 27.5 | 0.81 | Február | 69.4 | 69.3 | 1.00 |
| Márczius | 17.2 | 19.5 | 0.88 | Márczius | 50.5 | 67.5 | 0.75 |
| Április | 16.4 | 19.3 | 0.85 | Április | 70.9 | 95.8 | 0.74 |
| Május | 16.4 | 23.5 | 0.69 | Május | 47.2 | 64.1 | 0.74 |
| Junius | 27.9 | 34.1 | 0.32 | Junius | 42.9 | 45.2 | 0.95 |
| Julius | 25.5 | 21.9 | 1.16 | Julius | 35.7 | 45.4 | 0.79 |
| Augusztus | 35.8 | 48.1 | 0.75 | Augusztus | 32.6 | 40.4 | 0.81 |
| Szeptember | 54.6 | 66.0 | 0.68 | Szeptember | 49.2 | 57.7 | 0.73 |
| Október | 37.1 | 43.0 | 0.86 | Október | 41.2 | 59.2 | 0.69 |
| November | 32.3 | 30.7 | 1.05 | November | 69.0 | 84.4 | 0.82 |
| Deczember | 27.3 | 29.6 | 0.92 | Deczember | 40.6 | 41.8 | 0.97 |
| | | | F _m = 0.79 | | | | F _m = 0.82 |
| | | | | | | | |
| 1881 | | | | 1883 | | | |
| Január | 37.0 | 36.4 | 1.02 | Január | 51.2 | 60.6 | 0.85 |
| Február | 43.8 | 53.2 | 0.82 | Február | 51.7 | 46.9 | 1.11 |
| Márczius | 54.4 | 51.5 | 1.06 | Márczius | 40.1 | 42.8 | 0.94 |
| Április | 35.4 | 51.7 | 0.69 | Április | 75.6 | 82.1 | 0.92 |
| Május | 29.0 | 43.5 | 0.67 | Május | 39.9 | 32.1 | 1.22 |
| Junius | 37.8 | 60.5 | 0.63 | Junius | 50.5 | 76.5 | 0.66 |
| Julius | 59.4 | 76.9 | 0.77 | Julius | 61.5 | 80.6 | 0.76 |
| Augusztus | 40.9 | 58.0 | 0.75 | Augusztus | 37.3 | 46.0 | 0.80 |
| Szeptember | 34.4 | 53.2 | 0.65 | Szeptember | 48.6 | 52.6 | 0.92 |
| Október | 33.4 | 64.0 | 0.52 | Október | 68.3 | 83.8 | 0.81 |
| November | 37.9 | 54.8 | 0.69 | November | 69.6 | 84.5 | 0.82 |
| Deczember | 31.1 | 47.3 | 0.66 | Deczember | 62.6 | 75.9 | 0.82 |
| | | | F _m = 0.74 | | | | F _m = 0.88 |

| 1884 | R | | F | 1884 | R | | F |
|----------|----------|--------|------|------------|----------|--------|--------------|
| | Ó-Gyalla | Zürich | | | Ó-Gyalla | Zürich | |
| Január | 77.9 | 91.5 | 0.85 | Julius | 40.7 | 53.1 | 0.77 |
| Február | 73.6 | 86.9 | 0.85 | Augusztus | 51.5 | 55.8 | 0.92 |
| Márczius | 72.3 | 86.8 | 0.83 | Szeptember | 55.8 | 61.9 | 0.90 |
| Április | 59.3 | 76.1 | 0.78 | Október | 43.4 | 47.8 | 0.91 |
| Május | 62.5 | 66.5 | 0.94 | November | 28.0 | 36.6 | 0.77 |
| Junius | 37.8 | 51.2 | 0.74 | Deczember | 52.1 | 47.2 | 1.10 |
| | | | | | | | $F_m = 0.86$ |

III. táblázat.

Évi Relativ számok.

| Évszám | Megfigyelt R | | Δ | Számított R | Δ' |
|--------|--------------|--------|--------------------|---------------------|-----------|
| | Ó-Gyalla | Zürich | | | |
| 1872 | 87.3* | 101.7 | -14.4* | 88.4 | -1.1 |
| 1873 | 55.1 | 66.3 | -11.4 | 57.7 | -2.6 |
| 1874 | 41.4* | 44.6 | -3.2* | 38.8 | +2.6 |
| 1875 | 20.1* | 17.1 | +3.0* | 14.9 | +5.2 |
| 1876 | 11.7* | 11.3 | +0.4* | 9.0 | +2.7 |
| 1877 | 9.5 | 12.3 | -2.8 | 10.7 | -1.2 |
| 1878 | 5.8** | 3.4 | +2.4 | 3.0 | +2.8 |
| 1879 | 6.4** | 6.0 | +0.4 | 5.2 | +1.2 |
| 1880 | 28.2 | 32.3 | -4.1 | 28.1 | +0.1 |
| 1881 | 39.5 | 54.2 | -15.7 | 47.2 | -7.7 |
| 1882 | 48.8 | 59.6 | -10.8 | 51.9 | -3.1 |
| 1883 | 54.7 | 63.7 | -9.0 | 54.8 | -0.1 |
| 1884 | 55.4 | 63.4 | -8.0 | 55.2 | +0.2 |
| | | | $\Delta M = -6.10$ | $\Delta' M = -0.10$ | |

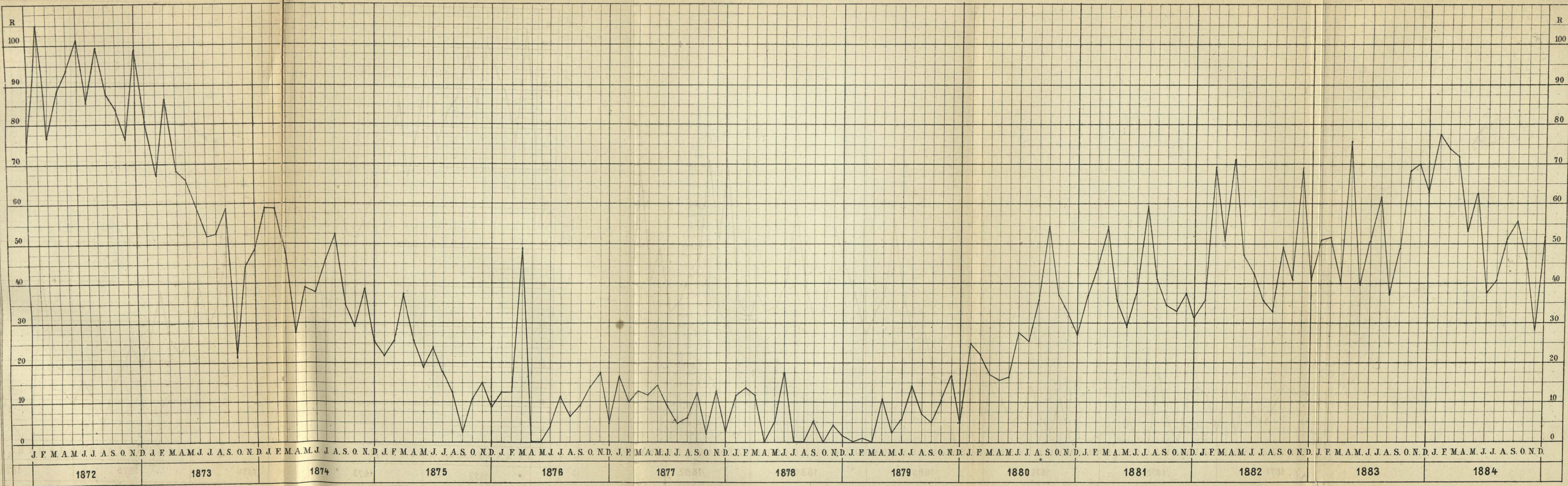
IV. táblázat.

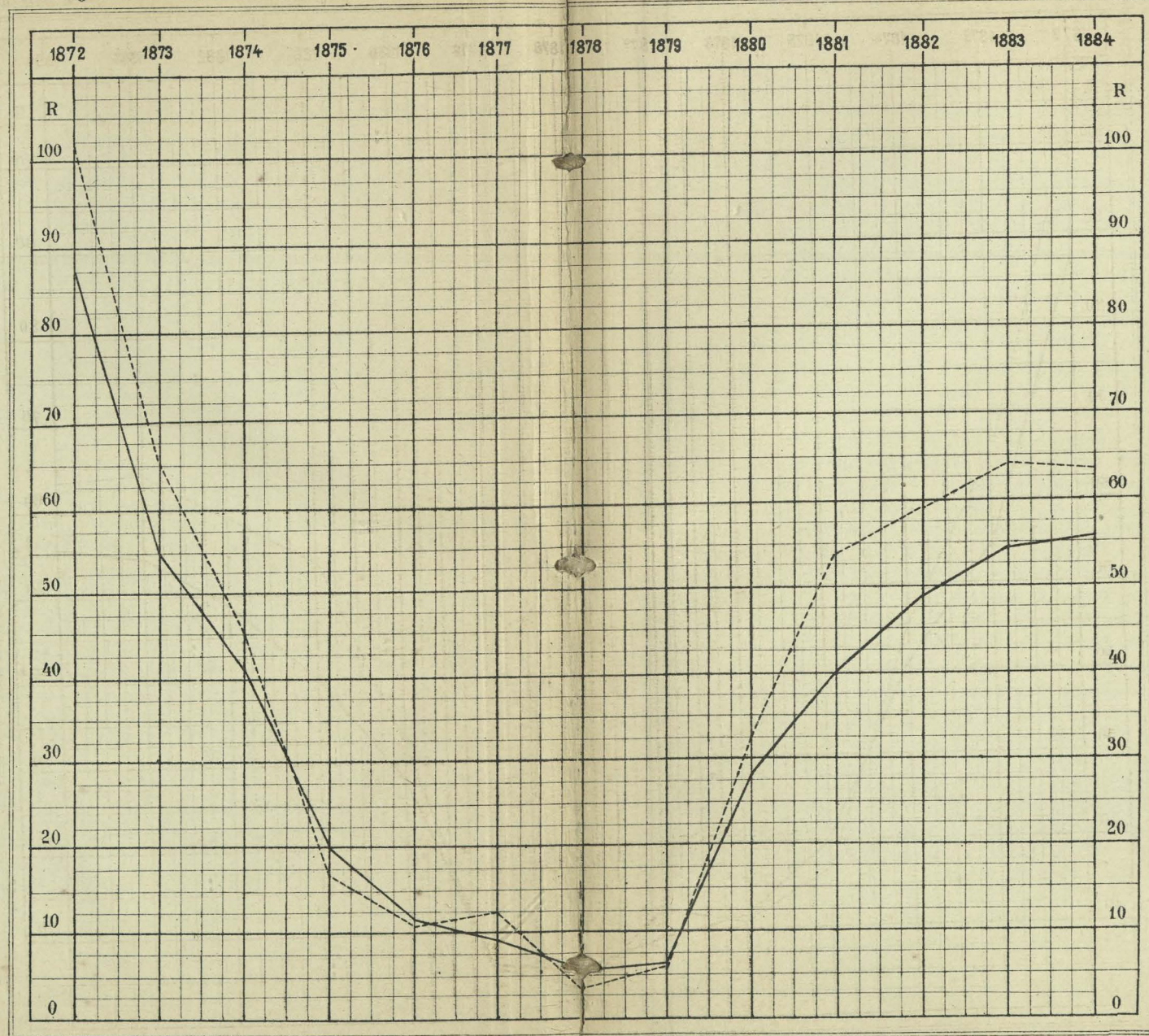
| 1872 | Ó-Gyalla | Zürich × F | Δ O-Z | 1873 | Ó-Gyalla | Zürich × F | Δ G-Z |
|------------|----------|---------------|---------------------------|------------|----------|---------------|---------------------------|
| Január | — | 69.1 | — | Január | 80.3 | 75.4 | +4.9 |
| Február | — | 105.0 | — | Február | 67.3 | 93.1 | —25.8 |
| Márczius | — | 76.9 | — | Márczius | 86.1 | 85.5 | +0.6 |
| Április | — | 88.9 | — | Április | 68.0 | 66.3 | +1.7 |
| Május | 56.2 | 93.6 | —37.4 | Május | 66.0 | 41.7 | +24.3 |
| Junius | 101.3 | 95.7 | +5.6 | Junius | 46.5 | 39.0 | +7.5 |
| Julius | 85.3 | 91.6 | —6.3 | Julius | 52.1 | 58.2 | —6.1 |
| Augusztus | 99.3 | 80.8 | +18.5 | Augusztus | 52.3 | 59.3 | —7.0 |
| Szeptember | 87.4 | 99.7 | —12.3 | Szeptember | 58.9 | 41.3 | +17.6 |
| Október | 83.5 | 90.0 | —6.5 | Október | 21.0 | 41.2 | —20.2 |
| November | 76.0 | 97.4 | —21.4 | November | 44.5 | 48.2 | —3.7 |
| Deczember | 99.0 | 73.0 | +26.0 | Deczember | 48.5 | 42.8 | +5.7 |
| | | | Δ _m = —4.22 | | | | Δ _m = —0.04 |
| 1874 | | | | 1875 | | | |
| Január | 58.7 | 52.8 | +5.8 | Január | 21.5 | 12.7 | +8.8 |
| Február | 58.6 | 55.9 | +2.7 | Február | 25.5 | 19.3 | +6.2 |
| Márczius | 47.2 | 40.4 | +6.8 | Márczius | 37.4 | 29.4 | +8.0 |
| Április | — | 27.8 | — | Április | 25.9 | 25.3 | +0.6 |
| Május | — | 38.8 | — | Május | 18.9 | 10.0 | +8.9 |
| Junius | 38.0 | 33.2 | +4.8 | Junius | 23.9 | 20.8 | +3.1 |
| Julius | 46.2 | 59.0 | —12.8 | Julius | 17.7 | 10.8 | +6.9 |
| Augusztus | 52.7 | 53.3 | —0.6 | Augusztus | — | 12.7 | — |
| Szeptember | 35.0 | 24.4 | +10.6 | Szeptember | — | 2.1 | — |
| Október | 29.2 | 29.8 | —0.6 | Október | — | 11.0 | — |
| November | 38.5 | 25.1 | +13.4 | November | — | 15.4 | — |
| Deczember | — | 25.5 | — | Deczember | — | 8.6 | — |
| | | | Δ _m = +3.34 | | | | Δ _m = +6.07 |

| 1876 | Ó-Gyalla | Zürich × F | Δ G-Z | 1877 | Ó-Gyalla | Zürich × F | Δ G-Z |
|------------|----------|---------------|---------------------------|------------|----------|---------------|---------------------------|
| Január | — | 12.4 | — | Január | 16.6 | 21.2 | —4.6 |
| Február | 12.5 | 13.0 | —0.5 | Február | 9.7 | 7.6 | +2.1 |
| Márczius | 49.0 | 27.1 | +21.9 | Márczius | 12.6 | 10.2 | +2.4 |
| Április | 0.0 | 2.0 | —2.0 | Április | 12.0 | 13.7 | —1.7 |
| Május | 0.0 | 4.4 | —4.4 | Május | 14.1 | 18.9 | —4.8 |
| Junius | 4.3 | 1.4 | +2.9 | Junius | 9.1 | 11.9 | —2.8 |
| Julius | 11.4 | 13.2 | —1.8 | Julius | 4.9 | 5.1 | —0.2 |
| Augusztus | 6.2 | 7.7 | —1.5 | Augusztus | 6.0 | 5.5 | +0.5 |
| Szeptember | 9.0 | 8.6 | +0.4 | Szeptember | 12.9 | 14.3 | —1.4 |
| Október | 13.2 | 12.4 | +0.8 | Október | 2.1 | 5.8 | —3.7 |
| November | 17.4 | 8.6 | +8.8 | November | 12.9 | 12.6 | +0.3 |
| Deczember | 4.6 | 7.1 | —2.5 | Deczember | 2.7 | 2.0 | +0.7 |
| | | | Δ _m = +2.01 | | | | Δ _m = —1.10 |
| 1878 | | | | 1879 | | | |
| Január | 11.5 | 2.9 | +8.6 | Január | 0.0 | 0.7 | —0.7 |
| Február | 13.2 | 5.2 | +8.0 | Február | 0.6 | 0.5 | +0.1 |
| Márczius | 11.6 | 6.8 | +4.8 | Márczius | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Április | 0.0 | 0.0 | — | Április | 10.6 | 5.4 | +5.2 |
| Május | 5.5 | 5.0 | +0.5 | Május | 2.1 | 2.1 | 0.0 |
| Junius | 17.6 | 5.6 | +12.1 | Junius | 5.6 | 4.2 | +1.4 |
| Julius | 0.0 | 0.0 | — | Julius | 14.4 | 6.5 | +7.9 |
| Augusztus | 0.0 | 0.0 | — | Augusztus | 6.8 | 9.3 | —2.5 |
| Szeptember | 5.1 | 4.6 | +0.5 | Szeptember | 5.1 | 5.3 | —0.2 |
| Október | 0.0 | 0.9 | —0.9 | Október | 10.3 | 10.7 | —0.4 |
| November | 4.4 | 3.6 | +0.8 | November | 16.7 | 11.2 | +5.5 |
| Deczember | 1.2 | 0.4 | +0.8 | Deczember | 5.0 | 6.3 | —1.3 |
| | | | Δ _m = +3.91 | | | | Δ _m = +1.43 |

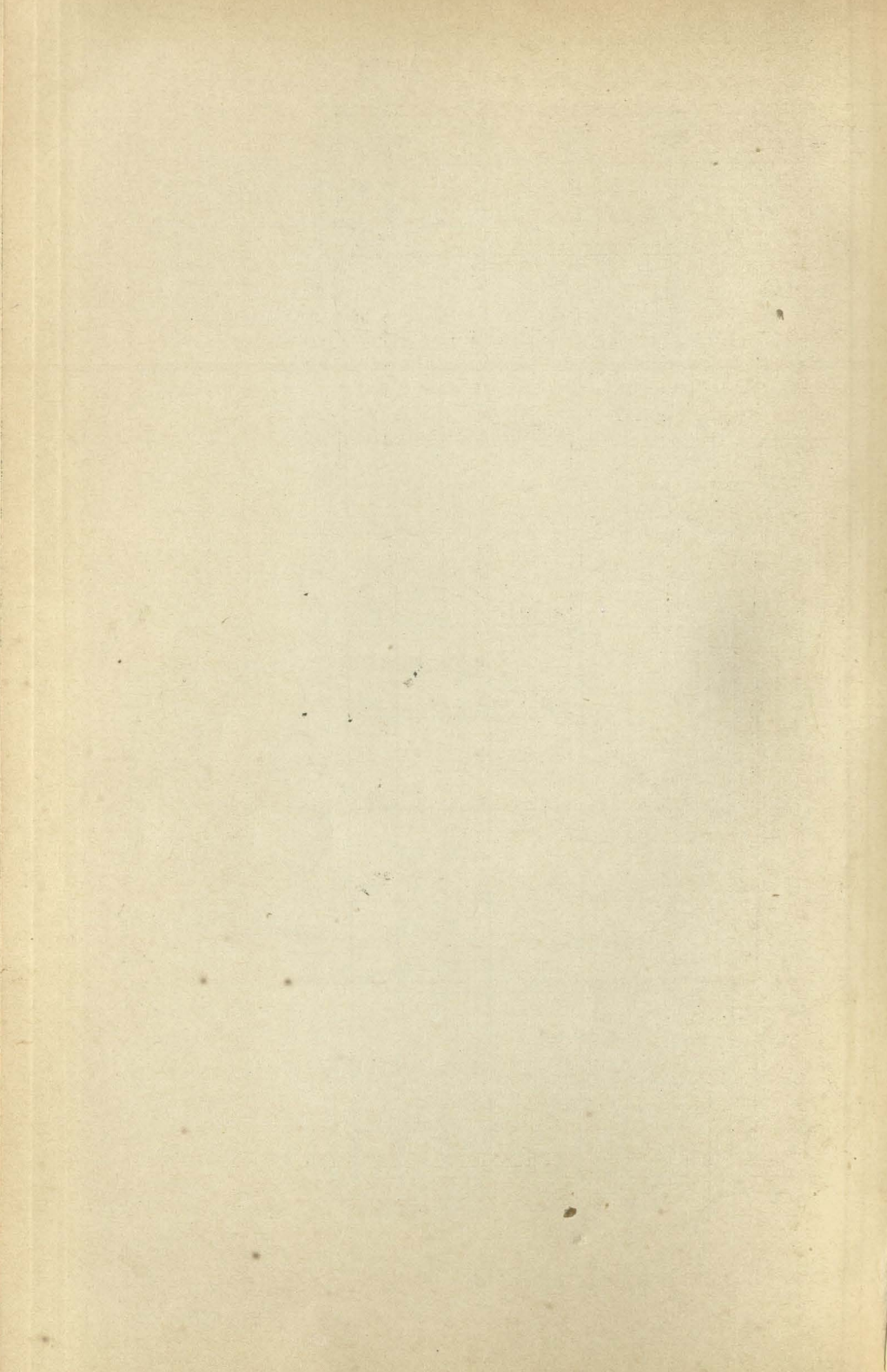
| 1880 | Ó-Gyalla | Zürich X F | Δ G-Z | 1881 | Ó-Gyalla | Zürich X F | Δ G-Z |
|------------|----------|---------------|---------------------------|------------|----------|---------------|---------------------------|
| Január | 25.2 | 20.9 | +4.3 | Január | 37.0 | 31.7 | +5.9 |
| Február | 22.0 | 23.9 | −1.9 | Február | 43.8 | 46.3 | −2.5 |
| Márczius | 17.2 | 17.0 | +0.2 | Márczius | 54.4 | 44.8 | +9.6 |
| Április | 16.4 | 16.8 | −0.4 | Április | 35.4 | 45.0 | −9.6 |
| Május | 16.4 | 20.4 | −4.0 | Május | 29.0 | 37.8 | −8.8 |
| Junius | 27.9 | 29.7 | −1.8 | Junius | 37.8 | 52.6 | −14.8 |
| Julius | 25.5 | 19.1 | +6.4 | Julius | 59.4 | 66.9 | −7.5 |
| Augusztus | 35.8 | 41.8 | −6.0 | Augusztus | 40.9 | 50.5 | −9.6 |
| Szeptember | 54.6 | 57.4 | −2.8 | Szeptember | 34.4 | 46.3 | −11.9 |
| Október | 37.1 | 37.4 | −0.3 | Október | 33.4 | 55.7 | −22.3 |
| November | 32.3 | 26.7 | +5.6 | November | 37.9 | 47.7 | −9.8 |
| Deczember | 27.3 | 25.7 | +1.6 | Deczember | 31.1 | 41.1 | −10.0 |
| | | | Δ _m = +0.08 | | | | Δ _m = −7.66 |
| | | | | | | | |
| 1882 | | | | 1883 | | | |
| Január | 35.9 | 39.1 | −3.2 | Január | 51.2 | 52.7 | −1.5 |
| Február | 69.4 | 60.3 | +9.1 | Február | 51.7 | 40.8 | +10.9 |
| Márczius | 50.5 | 58.7 | −8.2 | Márczius | 40.1 | 37.2 | +2.9 |
| Április | 70.9 | 83.3 | −12.4 | Április | 75.6 | 71.4 | +4.2 |
| Május | 47.2 | 55.8 | −8.6 | Május | 39.9 | 27.0 | +12.9 |
| Junius | 42.9 | 39.3 | +3.6 | Junius | 50.5 | 66.6 | −16.1 |
| Julius | 35.7 | 39.5 | −3.8 | Julius | 61.5 | 70.1 | −8.6 |
| Augusztus | 32.6 | 40.4 | −7.8 | Augusztus | 37.3 | 40.0 | −2.7 |
| Szeptember | 49.2 | 50.2 | −1.0 | Szeptember | 48.6 | 45.8 | +2.8 |
| Október | 41.2 | 51.5 | −10.3 | Október | 68.3 | 72.9 | −4.6 |
| November | 69.0 | 73.4 | −4.4 | November | 69.6 | 73.5 | −3.9 |
| Deczember | 40.6 | 36.4 | +4.2 | Deczember | 62.6 | 66.0 | −3.4 |
| | | | Δ _m = −3.57 | | | | Δ _m = −0.59 |

| 1884 | Ó-Gyalla | Zürich X F | Δ G-Z |
|------------|----------|---------------|-----------------------|
| Január | 77.9 | 79.6 | -1.7 |
| Február | 73.6 | 75.6 | -2.0 |
| Márczius | 72.3 | 75.5 | -3.2 |
| Április | 59.3 | 66.2 | -6.9 |
| Május | 62.5 | 57.8 | +4.7 |
| Junius | 37.8 | 44.5 | -6.7 |
| Julius | 40.7 | 46.2 | -5.5 |
| Augusztus | 51.1 | 48.5 | +3.0 |
| Szeptember | 55.8 | 53.9 | +1.9 |
| Október | 43.4 | 41.6 | +1.8 |
| November | 28.0 | 31.8 | -3.8 |
| Deczember | 52.1 | 41.1 | +11.0 |
| | | | $\Delta_m =$ -0.64 |





Pataki J. m. kir. udvari műintézet Budapest



1877-ik évben. III. Rész. Ára 20 kr. — VII. *Konkoly Miklós*. A napfoltok és a napfelületének kinézése 1877-ben. Ára 20 kr. — VIII. *Konkoly Miklós*. Mercur átvonulás a nap előtt. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1878. május 6-án 10 kr.

Hetedik kötet.

I. *Konkoly Miklós*. Mars felületének megfigyelése az ó-gyallai csillagdán az 1877-iki oppositio után. Egy táblával. 10 kr. — *Konkoly Miklós*. Álló csillagok szinképének mappirozása. 10 kr. — III. *Konkoly Miklós*. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1878-ban IV. rész. Ára 10 kr. — IV. *Konkoly Miklós*. A nap felületének megfigyelése 1878-ban ó-gyallai csillagdán. 10 kr. — VI. *Hunyady Jenő*. A Möbius-féle kritériumokról a kúpszeletek elméletében 10 kr. — VI. *Konkoly Miklós*. Spectroscopicus megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 10 kr. — VIII. *Dr. Weinek László*. Az instrumentális fényhajlás szerepe és Vénus-átvonulás photographiai felvételénél 20 kr. — IX. *Suppan Vilmos*. Kúp- és hengerfelületek önálló ferde vetítésben. (Két táblával.) 10 kr. — X. *Dr. Konek Sándor*. Emlékbeszéd Weninger Vince l. t. fölött. 10 kr. — XI. *Konkoly Miklós*. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1879-ben. 10 kr. — XII. *Konkoly Miklós*. Hullócsillagok radiatio pontjai, levezetve a magyar korona területén tett megfigyelésekből 1871—1878. végéig 20 kr. — XIII. *Konkoly Miklós*. Napfoltok megfigyelése az ó-gyallai csillagvizsgálón 1879-ben. (Egy tábla rajzzal.) 30 kr. — XIV. *Konkoly Miklós*. Adatok Jupiter és Mars physikájához, 1879. (Három tábla rajzzal.) 30 kr. — XV. *Réthy Mór*. A fény törése és visszaverése homogen isotrop átlátszó testek határán. Neumann módszerének általánosításával és bővítésével. (Székf. ért.) 10 kr. — XVI. *Réthy Mór*. A sarkított fényrengés elhajlító rács által való forgatásának magyarázata, különös tekintettel Fröhlich észleteire. 10 kr. — XVII. *Szily Kálmán*. A telített gőz nyomásának törvényéről. 10 kr. — XVIII. *Hunyady Jenő*. Másodfoku görbék és felületek meghatározásáról. 20 kr. — XIX. *Hunyady Jenő*. Tételek azon determinánsokról, melyek elemei adjungált rendszerek elemeiből vannak componálva. 20 kr. — XX. *Dr. Frölich Izor*. Az állandó elektromos áramlások elméletéhez. 20 kr. XXI. *Hunyady Jenő*. Tételek a componált determinánsoknak egy különös neméről. 10 kr. — XXII. *König Gyula*. A raczionális függvények általános elméletéhez. 10 kr. — XXIII. *Silberstein Salamon*. Vonaleometriai tanulmányok 20 kr. — XXIV. *Hunyady János*. A Steiner-féle kritériumról a kúpszeletek elméletében. 10 kr. — XXV. *Hunyady Jenő*. A pontokból vagy érintőkből és a conjungált háromszögből meghatározott kúpszelet nemének eldöntésére szolgáló kritériumok. 10 kr.

Nyolczadik kötet.

I. szám. Astrophysikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 1880-ban. *Konkoly Miklóstól*. Egy tábla rajzzal. — II. szám. Adatok Jupiter phisikájához az 1880-ik évből. Egy függelékkal. *Konkoly Miklóstól*. — III. szám. A Bólyai-féle algorithmus. *Dr. Farkas Gyulától*. — IV. szám. Napfoltok megfigyelése 1880-ban, és 1382 napfolt micrometricus mérése. *Konkoly Miklóstól*. Két tábla rajzzal. — V. szám. Hullócsillagok megfigyelése 1880-ban a magyar korona területén. V-ik rész. *Konkoly Miklóstól*. — VI. szám. Csillagászati megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. *Konkoly Miklóstól*. —

VII. szám. 102 hullócsillag kisugárzási pont, levezetve 518 megfigyelésből, melyek a magyar korona területén 1879. és 1880-ban tétettek. *Konkoly Miklóstól.* — VIII. szám. Új villámkészítő vagy nyitókészülék normálórán, és a Jürgenssen-féle óraszerkezet. *Konkoly Miklóstól.* Egy képtáblával. — IX. szám. Adatok Jupiter forgási elemeihez. *Dr. Kobold Ármintól.* — X. szám. A Hamilton-féle rendszerek és az elsőrendű partialis differentialegyenletek általános elmélete. Székfoglaló értekezés. *König Gyulától.* — XI. szám. A hadtudomány viszonya a többi tudományokhoz. *Kipolnai Pauer Istvántól.* Székfoglaló értekezés. — XII. szám. Egy negyedrendű felületről. *Hunyady Jenőtől.*

Kilenczedik kötet.

I. szám. Astrophysikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. (Három táblával.) *Konkoly Miklóstól.* — II. szám. Az ó-gyallai csillagvizsgáló földrajzi szélessége. *Dr. Lakits Ferencztől.* — III. szám. A herényi astrophysikai observatorium leírása, és az abban tett megfigyelések 1881-ben. (Egy táblával.) *Gothard Jenőtől.* — IV. szám. Napfoltok és a nap felületének megfigyelése 1881-ben. *Konkoly Miklóstól.* — V. szám. Csillagászati megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. *Konkoly Miklóstól.* — VI. szám. Hullócsillagok megfigyelése 1881-ben. *Konkoly Miklóstól.* — VII. szám. Adatok Jupiter és Mars physikájához, az 1881. évi megfigyelésekből. (III. rész. Három táblával.) *Konkoly Miklóstól.* — VIII. szám. Az üstökösök vegytani alkotása. *Konkoly Miklóstól.* — IX. szám. Az 1871—1880. években, Magyarországon megfigyelt hullócsillagok pályaelemei. *Kövesligethy Radótól.* — X. szám. Néhány determináns-egyenletről. *Hunyady Jenőtől.* — XI. Perspectiv helyzetű alakzatokról *Dr. Klug Lipóttól.* — XII. szám. Az elhajlott fény intenzitásának vizsgálata. (A math. és természettudományi állandó bizottság segélvezésével készült dolgozat. Tizenkét ábrával a szöveg között.) *Dr. Fröhlich Izortól.* — XIII. szám. Az algebrai egyenletek elméletéhez. *König Gyulától.*

Tizedik kötet.

I. A nap felületének megfigyelése 1882-ben. *Konkoly Miklóstól.* — II. Astrophysikai megfigyelések 1882-ben. a) A Wells-üstökös szinképe. b) A szeptemberi nagy üstökös szinképe. c) 9 Meteor szinképe. d) 115 állócsillag spectruma. e) Coloremetricus megfigyelések. *Konkoly Miklóstól.* — III. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén. 1882. *Konkoly Miklóstól.* — IV. Egy új reversio-spectroscop s annak használata. (Egy táblával.) *Konkoly Miklóstól.* — V. Az ó-gyallai csillagvizsgálón eszközölt csillagászati megfigyelések eredménye. 1882. *Konkoly Miklóstól.* — VI. Néhány szó az üstökösök vegytani alkotásáról, összehasonlítva a meteoritekkel. *Konkoly Miklóstól.* — VII. Egy új szerkezeti spectroscop. (Egy táblával.) *Konkoly Miklóstól.* — VIII. Astrophysikai megfigyelések a herényi observatoriumon, 1882. (Egy táblával.) *Gothard Jenőtől.* — IX. Adatok Jupiter és Mars bolygók physikájához. (Három táblával.) *Gothard Sándortól.* — X. Egy új spectroscop. (Egy táblarajzzal.) *Gothard Jenőtől.* — XI. Astrophysikai megfigyelések 1883. (Egy táblával.) I. rész. a) γ Cassiopejae spectruma. b) α Ursae minoris spectruma. c) A Swift üstökös spectruma. d) A Brooks üstökös spectruma. e) Colorimetricus megfigyelése 65 állócsillagnak. *Konkoly Miklóstól.*